



STATYTOJAS :	<b>NACIONALINIS M. K. ČIURLIONIO DAILĖS MUZIEJUS J.K. 190755932)</b>
PROJEKTUOTOJAS:	<b>UAB „Metro architektūra“</b> Kalvarijų g. 1 LT – 09310 Vilnius. info@metroarchitektura.lt <b>DIREKTORIUS: PAULIUS KISIELIS</b>
PROJEKTO NR. :	<b>ST1-24-235-MKČ</b>
STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS :	<b>M. K. ČIURLIONIO NAMŲ MUZIEJAUS - PASTATO-MUZIEJAUS (UN.NR. 1594-0002-3056) REKONSTRAVIMO, PASTATO-MUZIEJAUS (UN.NR. 1594-0002-3012) PAPRASTOJO REMONTO, PASTATO-MUZIEJAUS (UN.NR. 1594-0002-3023) PAPRASTOJO REMONTO, PASTATO-MUZIEJAUS (UN.NR. 1594-0002-3034) IR PASTATO-SANDĖLIO (UN.NR. 1594-0002-3089) APJUNGIMO Į VIENĄ TURVINĮ PASTATO-MUZIEJAUS VIENETĄ ATLIEKANT KAPITALINĮ REMONTĄ, M. K. ČIURLIONIO G. 35, DRUSKININKUOSE. PROJEKTAS.</b>
ADRESAS:	<b>M. K. ČIURLIONIO G. 35, DRUSKININKAI (SKLYPO KAD. NR. 1501/0001:206)</b>
DALIS :	<b>ELEKTRONINIAI RYŠIAI (ER)</b>
STADIJA :	<b>TP (TECHNINIS PROJEKTAS)</b>
LAIDA:	<b>0</b>
STATINIO KATEGORIJA:	<b>YPATINGIEJI / NEYPATINGIEJI</b>
STATYBOS RŪŠIS:	<b>REKONSTRAVIMAS, KAPITALINIS REMONTAS, PAPRASTASIS REMONTAS</b>

Atestato / „ „	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data
A 976	PV / PDV:	<b>MARIJA NEMUNIENĖ</b>		2025-06-12
A 2123	Arch.:	<b>VYTENIS EITMINAVIČIUS</b>		2025-06-12
	Arch.:	<b>PAULIUS KISIELIS</b>		2025-06-12
	Arch.:	<b>JUSTINA KOVARSKAITĖ</b>		2025-06-12
24656	PDV	<b>VAIDAS JOZONIS</b>		2025-06-12

STATYTOJAS :	<b>NACIONALINIS M. K. ČIURLIONIO DAILĖS MUZIEJUS</b>		2025-06-12
--------------	--	--	------------

VILNIUS, 2025

### Projekto dalies tekstinių dokumentų žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų	Laida	Pavadinimas	Pastabos
ST1-24-235-MKČ-TP-ER-BSŽ	1	0	Projekto dalies bylos sudėties žiniaraštis	
ST1-24-235-MKČ-TP-ER-AR	3	0	Aiškinamasis raštas	
ST1-24-235-MKČ-TP-ER-TS	9	0	Techninės specifikacijos	
ST1-24-235-MKČ-TP-ER-SŽ	1	0	Sąnaudų žiniaraštis	

### Projekto dalies brėžinių žiniaraštis

Brėžinio numeris	Lapų	Laida	Pavadinimas	Pastabos
ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.01	1	0	01 administracinio pastato 1 aukšto planas su elektroninių ryšių tinklų išdėstymu	
ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.02	1	0	01 administracinio pastato 2 aukšto planas su elektroninių ryšių tinklų išdėstymu	
ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.03	1	0	02 pastato 1 aukšto planas su elektroninių ryšių tinklų išdėstymu	
ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.04	1	0	03 pastato 1 aukšto planas su elektroninių ryšių tinklų išdėstymu	
ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.05	1	0	04 pastato 1 aukšto planas su elektroninių ryšių tinklų išdėstymu	
ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.06	1	0	Elektroninių ryšių lauko tinklų schema	
ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.07	1	0	Sklypo planas su elektroninių ryšių tinklais	
ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.08	1	0	Komutacinės spintos KS-1 principinė schema	
ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.09	1	0	Komutacinių spintų KS-2, KS-3, KS-4 principinė schema	

0	2025				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
ATESTATO NR.	<div>architektūra</div> <div>metro</div> <div>UAB "Metro architektura" Kalvarijų g. 1, Vilnius, LT-09310 info@metroarchitektura.lt</div>			OBJEKTAS:  M. K. Čiurlionio namų muziejaus - Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3056) rekonstravimo, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3012) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3023) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3034) ir Pastato-Sandėlio (Un.Nr. 1594-0002-3089) apjungimo į vieną turtinį Pastato-Muziejaus vienetą atliekant kapitalinį remontą, M. K. Čiurlionio g. 35, Druskininkuose, projektas.	
A 976	PV	M. Nemunienė	2025	DOKUMENTAS:	
A 2123	Arch.	V. Eitminavičius	2025	Projekto dalies bylos sudėties žinarašts	LAIDA
	Arch.	P. Kisielis	2025		0
	Arch.	J. Kovarskaitė	2025		
24656	PDV	V. Jozonis	2025		
ETAPAS	UŽSAKOVAS:			PROJEKTO NUMERIS	LAPAS
TP	Nacionalinis M. K. Čiurlionio dailės muziejus			ST1-24-235-MKČ-TP-ER-BSŽ	LAPŲ
				1	1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. BENDRI DUOMENYS

Objektas: M. K. Čiurlionio namų muziejaus - Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3056) rekonstravimo, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3012) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3023) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3034) ir Pastato-Sandėlio (Un.Nr. 1594-0002-3089) apjungimo į vieną turtinį Pastato-Muziejaus vienetą atliekant kapitalinį remontą, M. K. Čiurlionio g. 35, Druskininkuose, projektas.

Aiškinamasis raštas parengtas remiantis statybinio techninio reglamento (toliau –STR) 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 9 priedo 29.1 punkte nurodytais reikalavimais.

### 2. NORMATYVINIAI IR KITI DOKUMENTAI, DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠIS PROJEKTO DALIS:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos;
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- „Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. 1-14;
- STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
- STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
- STR 2.01.01(5):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
- STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
- "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" (EĮBT);
- Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas (Žin., 2004, Nr. 69-2382);
- Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos

Visi kiti galiojantys, bei artimiausiu metu įsigaliosiantys privalomieji normatyviniai statybos techniniai dokumentai (STR) ir kiti dokumentai, kurių reikalavimai yra privalomi visiems statybos dalyviams, viešojo administravimo subjektams, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkams (naudotojams), juridiniams ir fiziniams asmenims, kurių veiklą reguliuoja Statybos įstatymas.

#### Standartai:

LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

LST 1569:2012 „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“.

#### Rekomendacijos:

R 14-99 „Raidiniai žymėjimai ir santrumpas projekcinėje dokumentacijoje“.

R 16-00 „Statinio projekto sudėtis“.

#### Kiti dokumentai:

Architektūrinė – statybinė dokumentacija, planai.

Statytojo (užsakovo) pateikta dokumentacija.

0	2025					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
ATESTATO NR.	<div>architektūra</div> <div>metro</div> <div>UAB "Metro architektura" Kalvarijų g. 1, Vilnius, LT-09310 info@metroarchitektura.lt</div>			OBJEKTAS:  M. K. Čiurlionio namų muziejaus - Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3056) rekonstravimo, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3012) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3023) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3034) ir Pastato-Sandėlio (Un.Nr. 1594-0002-3089) apjungimo į vieną turtinį Pastato-Muziejaus vienetą atliekant kapitalinį remontą, M. K. Čiurlionio g. 35, Druskininkuose, projektas.		
A 976	PV	M. Nemunienė	2025	DOKUMENTAS:		
A 2123	Arch.	V. Eitminavičius	2025	Aiškinamasis raštas	LAIDA	
	Arch.	P. Kisielis	2025		0	
	Arch.	J. Kovarskaitė	2025			
24656	PDV	V. Jozonis	2025			
ETAPAS	UŽSAKOVAS:			PROJEKTO NUMERIS	LAPAS	LAPŲ
TP	Nacionalinis M. K. Čiurlionio dailės muziejus			ST1-24-235-MKČ-TP-ER-AR	1	3

## Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas:

Microsoft Windows 10;  
Microsoft Office 365;  
Autodesk Autocad LT 20232

### 3. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI

Komutacinių spintų skaičius – 4 vnt.;  
Projektuojamų kabelių kategorija – cat6a;  
Projektuojamų kabelių ilgis – 1115 m;  
Vamzdžių ilgis – 680 m.

### 4. BENDRI SPRENDINIAI:

Sandėliavimo paskirties pastate projektuojamų kompiuterinių tinklų funkcijos:

- Projektas apima pastato patalpų kompiuterinio tinklo pasyviąją dalį.
- Sistema skirta visų darbo vietų sujungimui į bendrą kompiuterinį tinklą.
- Sistemos komutavimui naudojamos telekomunikacinės spintos.
- Turi būti numatytas autonominis sistemų maitinimas (UPS), kad dingus elektros tinklo maitinimui, sistema galėtų toliau netrikdomai funkcionuoti.

Pasyvi kompiuterių tinklo dalis numatoma kaip struktūrinė kabelių sistema. Tai "žvaigždės" topologijos atviros architektūros, varinių komponentų ir technologijų visuma, skirta balso, duomenų ir vaizdo tinklams instaliuoti, apimanti vytos poros kabelių, RJ45 tipo lizdų, komutacinių blokų ir jungiamųjų kabelių komponentes. Kompanija atliekanti tinklo instaliaciją turi turėti Aplinkos ministerijos atestatą šiems darbams vykdyti.

Instaliavimas ir medžiagų specifikacijos turi atitikti Lietuvos Respublikoje priimtus privalomus reikalavimus ir normatyvus visais atvejais, ar yra tiesioginės nuorodos dokumentacijoje ar ne.

Kompiuterinių tinklui instaliuoti numatomi kabeliniai loviai ir kopėtėlės.

Projektuojamas ekranuotas tinklas (6a kategorijos UTP kabeliai 4x2x0.5, 6a kategorijos RJ45 tipo ekranuoti lizdai, 19" 6a kategorijos 24 prievadų komutacinės panelės, 6a kategorijos komutaciniai kabeliai). Visos tinklo komponentės turi būti vieno gamintojo. Turi būti suteikiama gamintojo sisteminė garantija, nemažesnė nei 25 metai.

Numatoma 01, 02, 03, 04 pastatų apjungimas į vieną sistemą. Interneto tiekėjo įvadas numatytas esamas 01 pastate.

Pastato įvadinė telekomunikacinė spinta KS-1 numatoma 01 pastato 04 patalpoje. Iš jos vedamas ryšio įvadas į 02, 03, 04 pastatus. Tam projektuojamas HDPE D110 vamzdis. 02 pastate projektuojama KS-2 spinta, 03 pastate – KS-3 spinta, 04 pastate – KS-4 spinta.

Komutacinės spintos komplektuojamos su rakinamomis durimis, turi būti sumontuoti dvigubi 19" rėmai. Pastato duomenų perdavimo tinklui numatoma aktyvinė įranga turi palaikyti 100/1000 Mb/s greitaveiką. Spintos apačioje numatomas įžeminimo komplektas su UPS pajungimo gnybtu. **Aktyvinė įranga neprojektuojama.**

Komutacinė spinta ir kita komutacinė įranga privalo būti įžeminta. Serverinėje turi būti numatytas priėjimas prie statinio įžeminimo sistemos pagrindinio elektrodo. Komutacinę spintą ir visą kitą įrangą įžeminti pagal EIJBT reikalavimus. Įžeminimas atvedamas į elektros maitinimo lizdų trečiąjį tašką; serverių ir komunikacinių spintų įrengimo vietose papildomai įrengiamas gnybtinis įžeminimas. Įrangos įžeminimo varža turi būti ne daugiau kaip 1 Ω.

Iki kiekvienos darbo vietos, nurodytų planuose, kompiuteriniam tinklui atvedami 6A kat. UTP kabeliai. Kiekvienas kabelis viename gale komutuojamas į RJ45 rozetes, o kitame – komutacinėse spintose į komutacines paneles. Visos telekomunikacinės jungtys turi būti paženklintos gerai įskaitomomis etiketėmis.

Instaliacijos vykdymui numatyti signaliniai kabeliai projektuojami patalpų viduje ir negali būti klojami išorėje. Klojant kabelius nuo elektros laidų turi būti išlaikomas ne mažesnis kaip 0.5 m. atstumas, susikirtimai su šiais kabeliais turi būti stačiu kampu. Kabeliai tarp aukštų klojami silpnoms srovėms skirtomis šachtomis (jos turi būti atskirtos nuo kitų sistemų, ypač nuo elektros kabelių, atskiriant jas 0.75 val. atsparumo išsivienijimais nedegiomis pertvaromis).

Kabelinė sistema yra hierarchinės žvaigždės struktūros. Paskirstymo punktai patalpinti į įrengimų spintas. Visi sistemos kabeliai klojami aukšto silpnųjų srovių sistemoms skirtomis metalinėmis kopėtėlėmis ar vamzdžiais. Tiesiant kabelius išlaikomas 500 mm atstumas nuo fluorescencinio apšvietimo lempų. Atstumas tarp lygiagrečiai tiesiamų elektros instaliacijos ir duomenų perdavimo sistemos kabelių 250 mm. Visos metalinės kabelinės kopėtėlės turi būti įžemintos. Tiesiant kabelius vamzdžiais ar metalinėmis konstrukcijomis yra numatyta ne

Aiškinamasis raštas	PROJEKTO NUMERIS	LAPAS	LAPŲ
		2	3

mažesnė kaip 50% laisvos vietos atsarga. Kabelinės sistemos interfeisinės vietos išdėstomos kiekvienos posistemės galuose. Šiuose taškuose numatyta galimybė prijungti įvairią įrangą.

Įrengimų spintos suprojektuotos tokios, kurios sudarytų visas būtinas sąlygas (plotą, maitinimą, mikroklimatą ir t.t.) gerai veikti jose įmontuotiems pasyviems elementams ir aktyvinei įrangai.

Sumontuotų magistralinių ir horizontalių posistemių kabelių ilgiai turi atitikti maksimaliems neviršytiniams atstumams, nustatytiems standartuose.

Horizontalių posistemių kabelių ilgis neturi viršyti 90 m. Tai nuotolis, kurį praeina signalas, nuo kabelio pradžios iki jo pabaigos konkrečios darbo vietos telekomutacinėse jungtyse.

Kabelių horizontalių posistemių tiesimas aukštuose, virš lubų, projektuojamas kabelinėmis kopetėlėmis ir PE vamzdžiuose.

Magistraliniai ir skirstomieji vidaus tinklai atliekami variniais kabeliais su PVC ir XLPE izoliacija, paklojant juos paslėptai vamzdžiuose bei kabelinėmis kopėčiomis. Visi grupiniai vidaus tinklai atliekami A kategorijos variniais kabeliais su savaime gėstančia (nepalaikančia degimo) izoliacija. Dėl vagų plovimo būtinybės kabelių paslėptam montavimui sienose sprendžiama darbų metu, suderinus šį klausimą su užsakovu ir architektu.

Laidų ir kabelių perėjimas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pašalinti. Dėl to perėjose turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan. Tarpus tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti statybiniu skiediniu, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vanduo ir plisti gaisras. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galima pakeisti laidus ir kabelius bei papildomai nutiesti naujus. Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos (perdangos). Kabeliai nuo statybinių konstrukcijų kirtimo vietų į abi puses nemažiau kaip po 300mm turi būti nudažyti ugniai atspariais dažais (pastomis).

Visi šioje projekto dalyje numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Statybos montavimo darbus vykdyti laikantis saugumo technikos taisyklių ir LR statybos techninių reglamentų reikalavimų.

Aiškinamasis raštas	PROJEKTO NUMERIS	LAPAS	LAPŲ
		3	3



## 1. Bendrieji reikalavimai

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

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

Visi darbai ir medžiagos, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti bei įtraukti į sąmatas, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrengimų gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais.

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 nepažeidžiant Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų.

Rangovo dokumentacijoje turi būti visi brėžiniai reikalingi įrenginių montavimui ir eksploatacijai, t.y.: įrenginių išdėstymo ir kabelinių linijų planai, įrenginių sujungimų principinės schemos, įrenginių vidinių sujungimų principinės schemos ir t.t..

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka.

Visi įrenginiai turi būti patiekiami su pilna dokumentacija, t.y.: kokybės atitikties sertifikatai, garantijos, įrenginių techniniai aprašymai, montavimo ir eksploatacijos instrukcijos, principinės ir prijungimo schemos.

Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, markiravimą, atitikimą specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrenginio stovį (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechanškai pažeisti įrangos prietaisų.

Prieš pradėdant tiekimo bei montavimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Projekte numatytų sistemų, jų sudedamųjų dalių atitiktis vertinama pagal galiojančius statybos produktų, kitų gaminių ir įrenginių atitiktį reglamentuojančius teisės aktus.

Elektroninių ryšių infrastruktūroje naudojama aparatūra ir (arba) įrenginiai, ryšių kabeliai ir laidai turi atitikti galiojančius jiems skirtus Lietuvos standartų, Europos standartų organizacijų – Europos standartizavimo komiteto, Europos elektrotechnikos standartizavimo komiteto ar Europos telekomunikacijų standartų instituto priimtų standartų, o tokių nesant, Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos, Tarptautinės standartizavimo organizacijos ar Tarptautinės elektrotechnikos komisijos priimtų tarptautinių standartų ar rekomendacijų reikalavimus.

Pasyvinio tinklo elementai kiekvienas atskirai (de-Embedded testing) turi atitikti tarptautinį ISO/IEC 11801 2-nd Edition standartą (sistemos, kuriose reikiamas subalansavimas pasiekiamas specialių jungiamųjų kabelių sąskaita, netinka); Medžiagoms turi būti taikoma ne trumpesnė kaip 15 metų garantija, ir montavimo darbus atlikti gamintojo sertifikuotas rangovas.

Instaliuojamos sistemos turėtų būti apsaugotos nuo žaibo iškrovų ir elektros trikdžių.

Sistemos techninei įrangai (išskyrus pavienius atvejus) turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 24 mėnesių garantija.

Sistemos techninė įranga turi būti nauja, pagaminta ne anksčiau kaip 2008 metais ir turėti CE sertifikatą. Turi

0	2025				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
ATESTATO NR.	<div>architektūra</div> <div>metro</div> <div>UAB "Metro architektura" Kalvarijų g. 1, Vilnius, LT-09310 info@metroarchitektura.lt</div>			OBJEKTAS:  M. K. Čiurlionio namų muziejaus - Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3056) rekonstravimo, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3012) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3023) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3034) ir Pastato-Sandėlio (Un.Nr. 1594-0002-3089) apjungimo į vieną turtinį Pastato-Muziejaus vienetą atliekant kapitalinį remontą, M. K. Čiurlionio g. 35, Druskininkuose, projektas.	
A 976	PV	M. Nemunienė	2025	DOKUMENTAS:	
A 2123	Arch.	V. Eitminavičius	2025	Techninės specifikacijos	
	Arch.	P. Kisielis	2025		
	Arch.	J. Kovarskaitė	2025		
24656	PDV	V. Jozonis	2025		
ETAPAS	UŽSAKOVAS:			PROJEKTO NUMERIS	LAPAS
TP	Nacionalinis M. K. Čiurlionio dailės muziejus			ST1-24-235-MKČ-TP-ER-TS	LAPŲ
				1	9

būti pateikti visi įrangos kokybę patvirtinantys sertifikatai.

## 2. Reikalavimai kompiuterinio tinklo statybos produktams

### 2.1. Komutacinė spinta 24U

- matmenys: (aukštis × plotis × gylis) 1200 mm × 600 mm × 600 mm;
- metalinė su stiklinėmis durimis (su užraktu) ir nuimamais šoniniais skydais;
- pastatoma ant grindų;
- visos nuimamos detalės turi būti įžemintos bendrame spintos srovėlaidyje į kurį prijungiami ir visos spintoje esančios įrangos įžeminimo laidininkai taip kaip reikalauja standartas EN 50310 taip pat spintos turi atitikti šiuos standartus: EN 60950, EN 60529 - IP20 (el. įrangos apsaugos klasė);
- turi būti gamintojo numatyta galimybė spintos duris permontuoti taip kad jos atsidarytų į kitą pusę;
- turi būti gamintojo numatyta galimybė į spintos stogą įmontuoti ventiliatorius, o taip pat stoge ir dugne turi būti angos su neaštriais kraštais kabelių įvedimui.
- Spinta turi būti nudažyta milteliniu dažymo būdu
- Apsaugos lygis (IP): IP20

Montuojant įrangą komutacinėse spintose numatyti 30% laisvos vietos atsargą.

### 2.2. Komutacinė spinta 12U

- matmenys: (aukštis × plotis × gylis) 565 mm × 450 mm × 580 mm;
- metalinė su stiklinėmis durimis (su užraktu) ir nuimamais šoniniais skydais;
- pakabinama;
- visos nuimamos detalės turi būti įžemintos bendrame spintos srovėlaidyje į kurį prijungiami ir visos spintoje esančios įrangos įžeminimo laidininkai taip kaip reikalauja standartas EN 50310 taip pat spintos turi atitikti šiuos standartus: EN 60950, EN 60529 - IP20 (el. įrangos apsaugos klasė);
- turi būti gamintojo numatyta galimybė spintos duris permontuoti taip kad jos atsidarytų į kitą pusę;
- turi būti gamintojo numatyta galimybė į spintos stogą įmontuoti ventiliatorius, o taip pat stoge ir dugne turi būti angos su neaštriais kraštais kabelių įvedimui.
- Spinta turi būti nudažyta milteliniu dažymo būdu
- Apsaugos lygis (IP): IP20

Montuojant įrangą komutacinėse spintose numatyti 30% laisvos vietos atsargą.

### 2.3. Komutacinė spinta 16U

- matmenys: (aukštis × plotis × gylis) 810 mm × 600 mm × 600 mm;
- metalinė su stiklinėmis durimis (su užraktu) ir nuimamais šoniniais skydais;
- pakabinama;
- visos nuimamos detalės turi būti įžemintos bendrame spintos srovėlaidyje į kurį prijungiami ir visos spintoje esančios įrangos įžeminimo laidininkai taip kaip reikalauja standartas EN 50310 taip pat spintos turi atitikti šiuos standartus: EN 60950, EN 60529 - IP20 (el. įrangos apsaugos klasė);
- turi būti gamintojo numatyta galimybė spintos duris permontuoti taip kad jos atsidarytų į kitą pusę;
- turi būti gamintojo numatyta galimybė į spintos stogą įmontuoti ventiliatorius, o taip pat stoge ir dugne turi būti angos su neaštriais kraštais kabelių įvedimui.
- Spinta turi būti nudažyta milteliniu dažymo būdu
- Apsaugos lygis (IP): IP20

Montuojant įrangą komutacinėse spintose numatyti 30% laisvos vietos atsargą.

### 2.4. Ventiliatorių blokas su keturiais ventiliatoriais ir termostatu (su temperatūros jutikliu)

- keturių ventiliatorių blokas montuojamas į komutacinės spintos stogą
- temperatūros intervalas:  $0 \pm 60^{\circ}\text{C}$ ;
- įtampa: 230V;

Techninės specifikacijos	PROJEKTO NUMERIS	LAPAS	LAPŲ
		2	9

- maksimalus srovės stipris: 6A;
- visi prijungimo laidai ir tvirtinimo detalės.

## 2.5. Komutacinė panelė 6A kat. 24xRJ45

Lizdų skaičius: 24xRJ45 įmontuoti į komutacinę panelę. Visos lizdų pozicijos sunumeruotos.  
Jungčių tipas: RJ45, ekranuota  
Tvirtinimas: Pritaikyta 19" rėmui, 1U  
Kategorija: 6A

## 2.6. Kabelių tvarkymo panelė

Tvirtinimas: Pritaikyta 19" rėmui, 1U  
Paskirtis: Viena kabelių tvarkymo panelė skiriama 1U paneles horizontaliam kabelių tiesimui.  
Konstrukcija, laikanti kabelius gali būti metalinė arba plastmasinė, tačiau jos kraštai neturi būti aštrūs. Su 75x40mm žiedais ir kiaurymėmis. Kabelių laikiklių kiekis 4 - 6 vnt. Kabelių laikikliai turi neišsikišti už panelės ribų ir tokiu būdu neuždengti šalia sumontuotų komutacinių blokų prievadų.

## 2.7. Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS)

Rezervinio maitinimo šaltinis UPS: 230Vac > 2000 VA (priklausomai nuo konkrečios sumontuotos įrangos – RIVALOMA tikslinti DP).

Įvesties įtampa: ~160-280V (AC) (50Hz±2Hz);  
Išvesties įtampa: ~230V. Sinusoidės formos;  
Persijungimo laikas į automatinį režimą ne daugiau 4 ms;  
Veikimo laikas: 10 min pilna apkrova;  
Montavimas: į komutacinę spintą;  
Veikimo temperatūra nuo 0° C iki +40° C;

Funkcijos: Įtampos stabilizavimas, apsauga nuo įtampos viršijimo, akumuliatorių keitimo indikacija, akumuliatorių iškrovimo signalizavimas.

## 2.8. Maitinimo panelė

Lizdų skaičius: Turi būti 8x230V standartiniai "Schuko" tipo elektros kištukiniai lizdai su įžeminimo kontaktais ir mažiausiai 2 m ilgio lankstus kabelis su tokio pat tipo kištuku.  
Tvirtinimas: Pritaikyta 19" rėmui, 1U  
Kita: Panelė turi būti su jungikliu

## 2.9. Įžeminimo šyna

Aukštis - 1U;  
Montuojama į 19" rėmą;  
Medžiaga – varis;  
Perforuota;  
Komplekte turi būti varžtai kabelių prijungimui.

## 2.10. Kabelis 1x16mm<sup>2</sup>

- varinis kabelis su vienguba izoliacija;
- skerspjūvis 16 mm<sup>2</sup>;
- standartinių spalvų (žalios ir geltonos juostos), skirtas įžeminimo darbams;
- užspaudžiami antgaliai tokie, kad tiktų į įžeminimo srovėlaidžius komutacinėse spintose.

## 2.11. Rozetės

Rozečių tipas ir dizainas privalo būti derinamas su elektros dalies rozetėmis.

Techninės specifikacijos	PROJEKTO NUMERIS	LAPAS	LAPŲ
		3	9



Korpusas: PVC skirtas vieno arba dviejų RJ tipo lizdų tvirtinimui  
 Lizdo tipas : RJ45 ekranuotas, HDMI  
 Kategorija: 6A  
 Apdaila: Apvadinis dangtelis (dizainas derinamas su elektros instaliacijos rozetėmis);  
 Tvirtinimas: Tvirtinimui tiek plastikiniame kanale, tiek grindinėse dėžutėse. Tvirtinant sienoje numatyti potinkinę montažinę dėžutę rozečių montavimui esant paslėptai instaliacijai iš savaimės gęstančio poliesterio IP20  
 Bevielis tinklas: Planuoti, kad AP (Access point) - prieigos taškas apims iki 100 m2 ploto ruožą. Dėstant rozetes AP privaloma atsižvelgti į visus galimus signalo slopinimo faktorius (g/b, kitos metalinės konstrukcijos ir pan.). Bet kokiu atveju numatyti, rozečių išdėstymo ir kiekio tikslinimą DP (arba sistemos instaliacijos metu) metu, naudojant signalo matavimo įrangą.

## 2.12. Variniai komutaciniai kabeliai

Numatomi spintos įrangos komutacijai ir darbo vietos kompiuterio pajungimui. Kompiuterio pajungimui turi būti numatytas ne trumpesnis kaip 3m komutacinis kabelis. Visi komutaciniai kabeliai privalo būti pagaminti gamykloje.

Kabelio tipas: 4x2x0,5; 6A kat  
 Kištukų tipas: RJ45/RJ45  
 Izoliacinis apvalkalas: LSZH (Degimo nepalaikantis ir nuodingų halogenų neišskiriantis)  
 Duomenų perdavimo standartų palaikymas: TIA-568-B.2-1 & -6  
 ISO/IEC 11801:2002 Cat. 6  
 EN 50173-1:2002 Cat. 6  
 IEC/EN 61935-2  
 Ilgis: Kabeliai spintoje tarp komutacinių panelių ir komutatorių turi būti komutuojami paruošiant atitinkamo ilgio kabelius kiekvienam jungimui, o ne naudojant standartinio ilgio (1m, 2m, 3m, 5m, 7m ir pan.) kabelius, kurie neleis spintoje palaikyti tvarkos.  
 Kabeliai darbo vietos kompiuterio pajungimui - 3m, 5m, 7m.

## 2.13. Kabelis 4x2x0,5; 6A kategorija

Laidininkų kiekis ir skersmuo ir tipas: 4x2x0,5 (FTP, UTP)  
 Izoliacinis apvalkalas: LSZH (Degimo nepalaikantis ir nuodingų halogenų neišskiriantis)  
 Duomenų perdavimo standartų palaikymas: TIA-568-B.2-1 & -6  
 ISO/IEC 11801:2002 Cat. 6A  
 EN 50173-1:2002 Cat. 6A  
 IEC/EN 61935-2  
 23AWG  
 Kabelio diametras: ~8,6mm  
 Darbinė temperatūra: -20°C - +60°C

## 2.14. PVC arba HDPE vamzdis

Skirtas duomenų kabelių privedimui sienose ir kitur iki darbo vietos rozetės.  
 Medžiaga: PVC (polivinilchloridas). Priklausomai nuo poreikių - gofruoti, tiesūs vamzdžiai.  
 Kita: Į komplektaciją įeina ir visi vamzdžių tvirtinimo bei tarpusavio jungimo elementai.

Vamzdžio diametras: Pagal poreikius d25  
 Darbinė temperatūra: -20°C - +60°C

## 2.15. HDPE vamzdis d110

- Išorinis vamzdžio skersmuo: 110 mm
- Vamzdžio sienelės storis: 13,2 mm
- Minimalus vidinis vamzdžio skersmuo: 96,8mm

Techninės specifikacijos	PROJEKTO NUMERIS	LAPAS	LAPŲ
		4	9

- Atsparumas gniuždymui: 1250N

## 2.16. Priešgaisrinė sandarinimo medžiaga

Priešgaisrinė sandarinimo medžiaga (sertifikuota) užsandarinimui tarp priešgaisrinių sienų ar perdangų.

## 2.17. Sandarinimo medžiaga pamatams

• Tai pastoviai elastingas sandariklis kuris puikiai prilimpa prie įvairių paviršių net jei jie šlapi. Sandariklio pagalba galima sandarinti iš vidaus net jei persijungimą prabėga vanduo. Hidroizoliacija išlieka pastoviai elastinga, todėl sujungimas bus sandarus, net jei kabeliai ar vamzdžiai bus judinami ar veiks vibracija.

• Netoksiškas, atsparus aukštai temperatūrai, vienakomponentis elastiškas, vandeniui ir dujoms nelaidus sintetinis mišinys skirtas kabelių ir vamzdžių įvadų sandarinimui.

• Užtenka minimalaus paviršių paruošimo

• Prilimpa prie sausų ir šlapių paviršių

• Greitas ir paprastas naudojimas

• Niekad nesukietėja

• Atsparus iki 0,3 bar gruntinio vandens slėgiui, naudojant su min 50 mm storio vandeniui nelaidaus, nedegaus skiedinio sluoksniu

• Nelaidus orui ir vandeniui

• Netoksiškas nei darbininkams nei aplinkai

• Nesensta

## 2.18. Papildomos montažinės medžiagos

Tvirtinimo, montavimo, pagalbinės, markiravimo medžiagos – visos instaliacijai atlikti reikalingos medžiagos, kurios reikalingos atlikti instaliaciją pagal šio projekto reikalavimus.

Visos žiniaraštyje nenurodytos medžiagos, kurios gali būti pagrįstai laikomos būtinomis darbų užbaigimui, nepriklausomai nuo to, ar jos yra nurodytos arba apibūdintos šiame dokumente, ar ne.

## 3. Reikalavimai statybos (montavimo) darbams

### Bendrieji ryšių kabelių montavimo reikalavimai:

• Montuojant ryšių kabelius turi būti laikomasi visų gamintojo techninėje specifikacijoje nustatytų parametrų.

Vykdamas montavimo darbus, būtina laikytis šių sąlygų:

• Išoriniai ryšių kabeliai su vidaus (nedejais) ryšių kabeliais sujungiami įvadinėse vietose arba išoriniai ryšių kabeliai iki statinio vidaus ryšių kabelių paskirstymo mazgo turi būti su papildoma apsauga;

• Montuoti ryšių kabelius vietose, kur yra padidintas ugnies pavojus, leidžiama tik kai nėra alternatyvos ir numatant papildomas priešgaisrinės saugos priemones.

• Visi įrenginiai turi būti sumontuoti, prijungti, atlikti derinimo darbai ir pridavimas eksploatacijai. Įrenginių transportavimo ir pakrovimo išlaidos turi būti įtrauktos į montavimo darbų kainą.

### Vidaus ryšių kabelių montavimas patalpose

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas. Atsiradus neatitikimams tarp gamintojo rekomendacijų ir šių specifikacijų, įskaitant ir čia minimas normas ir standartus, Rangovas turi tai suderinti su Užsakovu, prieš pradedant montuoti.

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose.

Įrenginiai, sumontuoti neprieinamose aptarnavimui vietose, turi būti permontuoti Rangovo sąskaita. Neprieinamos vietos laikomos taip pat vietos, kurios gali būti pasiektos tik lendant ar lipant per kliūtis, tokias kaip varikliai, siurbiai, transformatoriai, vamzdžiai ir panašiai.

Siekiant užtikrinti tarpusavio suderinamumą ir atitikimą vienos kitai, kabelių kanalų sistema turi būti sumontuota, naudojant tik gamyklines vienos firmos detales.

Kabelių skaičius turi būti toks, kad kabelių svoris neviršytų 100 kg/m, kitu atveju turi būti naudojamos dvi arba daugiau lentynų. Atstumas tarp atramų negali viršyti 3,0 m.

Patalpų viduje ryšių kabeliai gali būti klojami:

• Tarp aukštų PVC instaliaciniuose vamzdžiuose, įrengtuose praeinamose šachtose.

• Aukšte - ant kabelių kopėčių arba PVC kanalų. Trasos gali būti tikslinamos ir koreguojamos sekančioje projektavimo stadijoje.

• Kabinetuose, kompiuterinėse darbo vietose nuo lubų instaliaciniuose vamzdžiuose (naudojant vieningą su elektros sistema instaliacijos sistemą – elektros ir duomenų kabeliai turi būti atskirti).

Techninės specifikacijos	PROJEKTO NUMERIS	LAPAS	LAPŲ
		5	9

- Pagrindinės magistralės iki komutacinių spintų – kabelinėmis kopėčiomis arba PVC kanalų.

Kiekvienu atveju tiesimo būdas derinamas su valdos savininkais (valdytojais).

Ryšių kabeliai visiems prieinamose vietose montuojami paslėptu būdu:

- pastatų sandėliukuose, techninėse šachtose po grindimis kabeliai įvedami vamzdžiuose arba išdėstomi ant laikiklių, pritvirtintų prie pastato konstrukcijų;

- pastatų laiptinių patalpose, koridoriuose ir kitose visiems prieinamose vietose vidaus ryšių kabeliai montuojami pastato statybos metu sienose įrengtuose vertikaliuose ir horizontaliuose kanaluose, kurie sueina į specialiai paruoštus skirstomuosius punktus. Šiose skirstomuosiuose punktuose esant reikalui gali būti talpinami kabelinių ryšių linijų įrenginiai.

Kabeliai turi atitikti visus reikalavimus, apsprendžiamus aplinkoje, kurioje jie turi būti instaliuojami. Jie turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių standartų reikalavimus.

Kiekvienos gyslos izoliacija turi būti aiškiai pažymėta tokia spalva, kuri neturi būti naudojama kitiems tikslams.

Aštuonių gyslų vytos poros 4x2x0,5 kompiuterinio kabelio paruošimas galimas pagal du standartus EIA/TIA-568A arba EIA/TIA-568B. Šie standartai yra identiški, todėl galima naudoti abu. Vieno tinklo montavime būtina pasirinkti ir naudoti tik vieną, kurį nors standartą.

Visiems prieinamose vietose ryšių kabeliai, kurie įmontuoti žemiau nei 2,2 m virš grindų, įrengiami apsauginiuose vamzdžiuose arba kitose paslėptose konstrukcijose.

Kabelinių ryšių linijų trasa tiesiama tiesiausiu keliu stačiais 90 laipsnių kampais, pagal galimybes išvengiant elektros, vandentiekio, dujotiekio, apšildymo ir kitų statinio inžinerinių sistemų kirtimo.

Jei tiesiami keli ryšių kabeliai, naudojama viena elektroninių ryšių trasa ir yra būtina, kad ryšių kabeliai sandariai prispaustų prie sienos ir tarpusavyje nesikryžiuotų.

Pagal išorinį skersmenį ploniausias ryšių kabelis įdedamas kryžminimo vietose virš storiausio ryšių kabelio arba patalpinamas tinke iškaltame griovelyje po juo.

Kai ryšių kabeliai montuojami per sienas arba tarp statinio aukštų, jie turi būti apsauginiuose vamzdžiuose. Ryšių kabelių negalima įmūryti į statybines konstrukcijas.

Ryšių kabelių linija ir jos komponentai turi būti pažymėti taip, kad būtų galima identifikuoti ryšių kabelio savininką. Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami.

Tekstas ant žymeklių turi būti atliktas juodais dažais ant balto fono.

Ryšių kabelių linija turi būti pažymėta statinio magistralinėse trasose kiekviename statinio aukšte, skirstomajame punkte, kiekvienoje patalpoje ir prie kiekvieno išvedimo.

Žymimi visi elektroninių ryšių įrenginiai, skirstomieji punktai, kurie įrengiami statinio elektroninių ryšių inžinerinės sistemos reikmėms.

Elektroninių ryšių spintos, skirstomosios dėžutės įrengiamos atstumu, ne mažesniu kaip 0,1 m nuo sienos kampų ir durų staktų taip, kad netrukdytų žmonėms judėti ir varstyti duris.

Jei ryšių kabeliai montuojami atviru būdu visiems pasiekiamose vietose, horizontaliuose tarpuose prie sienų kabeliai tvirtinami ne žemiau kaip 2,2 m virš grindų ir ne arčiau kaip 0,1 m iki lubų.

Ryšių kabeliai su kitais kabeliais kryžiuojami statmenai, įvedant juos į papildomus apsauginius vamzdžius.

#### **Reikalavimai darbo vietai**

Elektroninių ryšių lizdas turi būti įrengiamas šalia elektros rozetės.

#### **Praėjimo skylių gręžimas**

Kur kabeliai ir vamzdis eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti ar išmušti skylės. Kabeliai visada turi būti įkišti į vamzdžius, o vamzdžiai visuomet tvirtinami savo vietose.

Praėjimo angų diametras turi būti toks, kad kabeliai užimtų ne daugiau 50% angų ploto. Kiekvienoje angoje įrengiamas atitinkamo diametro vamzdis.

#### **Vamzdžių montavimas**

Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema.

Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.

Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

Metalinių vamzdžių didesnio nei 25 mm diametro gamyklinės alkūnės turi būti pagamintos su specialia lenkimo įranga.

Norint panaikinti visas atplaišas, pjauti vamzdžių galai turi būti praplatinti vamzdžių plėštuvu. Kieto plieno vamzdžiai su išoriniu sriegiu, prieš prijungiant juos prie vidinių tvirtinimo detalių sriegių, apkabų, turi būti nudažyti cinko chromatu.

Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad

Techninės specifikacijos	PROJEKTO NUMERIS	LAPAS	LAPŲ
		6	9

atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.

Kietų metalinių vamzdžių jungtys turi būti srieginės.

PVC įvorių sujungimai turi būti besriegiai. PVC tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo.

Vamzdžiai montuojami sienomis, kitomis konstrukcijomis, tarpusavyje jungiami specialiomis movomis.

Daryti smailius kampus (mažiau kaip 90°) - draudžiama.

Vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėmis statybinių konstrukcijų linijomis ir galimai mažiau kristi į akis.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais nei 1 m intervalais. Jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

Traukiant laidininku į vamzdžius, negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos. Vertikaliuose trasų ruožuose kas 3 – 4m vamzdžius tvirtinti nejudamai. Minėtuose ruožuose laidininkus tvirtinti kas 30m (iki 25mm<sup>2</sup> imtinai) ir kas 20m (70...150mm<sup>2</sup>), įrengiant pratraukimo dėžutes.

Pratraukimo dėžutės taip pat statomos, jei trasos atkarpoje yra daugiau negu 2 posūkiai (po 90°). Pratraukimo dėžutės montuojamos ant sienos arba kitų konstrukcijų, tvirtinamos varžtais. Dėžutės turi būti iš tokios pat medžiagos kaip ir vamzdžiai. Į dėžutes vamzdžiai įvedami tiesiogiai, per gofruotas movas arba specialias tam numatytas jungtis dėžutėse. Įvadai turi būti padaryti taip, kad nesunkiai būtų galima įkišti pratraukimo vielą ir pratraukti kabelius. Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

### **Žemės darbai**

#### *Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus*

Rangovas arba statant ūkio būdu statytojas (užsakovas) turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, rajono savivaldybė. Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema.

Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

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, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai ir 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 šiai 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, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės išpildomosios nuotraukos.

#### *Tranšėjų įrengimas.*

Geodezinis trasos nužymėjimas:

- Nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;

- Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, kas 20 m atliekamas trasos šurfavimas. Šurfavimas atliekamas pagal visą kasamos tranšėjos plotį ir gylį kasant 0,35 m pločio, 1,2 m. Gylis skersines tranšėjas. **Šurfavimas atliekamas rankiniu būdu, esamas požemines komunikacijas atkasant kastuvais, dalyvaujant kabelį ir kitas esamas komunikacijas eksploatuojantiems darbuotojams.** Esamų kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių iešiklikiais;

- Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

Tranšėjų kasimas:

Techninės specifikacijos	PROJEKTO NUMERIS	LAPAS	LAPŲ
		7	9

Tranšėjų kasimas - vykdomas rankiniu - mechanizuotu būdu:

- neužstatytomis vietomis- vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu- kabelių klotuvais;

- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; paruošiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas; Tranšėjų kasimas vykdomas iki 1,0-1,5 m gylio vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo.

Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai 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;
- kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;
- kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- grunto purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;
- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
- grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;

- draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
- galima kasti be išramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Naudoti žemės kasimo mašinas galima ne arčiau kaip 1m iki kabelio. Jei kasama virš kabelio, naudoti žemės kasimo mašinas, pneumatinius įrankius ir laužtuvus tik iki tokio gylio, kad iki kabelio ar jo mechaninės apsaugos liktų ne plonesnis kaip 0,3 m grunto sluoksnis. Toliau gruntą reikia kasti kastuvais.

**Žemės darbų atlikimo metu, pastebėjus plane nepažymėtus kabelius, vamzdynus, požeminius statinius, sprogmenis, būtina sustabdyti darbą, kol bus išsiaiškintas rastų statinių pobūdis ir gautas atitinkamų organizacijų leidimas tęsti darbus.**

### Žymėjimas ir testavimas

Kiekvienas atskiras elementas (pvz. komutacinė spinta, komutacinė panelė) turi būti pažymėti kodiniu numeriu tam, kad būtų identifikuoti ir palyginami pagal projektinę dokumentaciją.

Visi kabeliai, laidininkai ir laidai turi būti pažymėti patikimais ir pakeičiamais plastmasiniais žymekliais, pritvirtintais prie abiejų kabelio galų.

Kompiuterinis telefoninis tinklas markiruojamas pagal ISO/IEC 14763-1 standartą kuris reglamentuoja SKS administravimą.

Testavimas atliekamas iš abiejų pusių, darbo vietos ir komutacinės panelės. Matavimo parametrai pateikiami pagal kabelinės sistemos instaliuotos kategorijos kabelių tipui keliamus reikalavimus.

### Papildomi darbai

- žiniaraštyje nenurodyti smulkūs darbai, skirti kabelinių kanalų montavimui, perėjimų tarp sienų užsandarinimui, kabelių komutacijai, markiravimui, tvirtinimui, dėžių įžeminimui ir t.t.;

- žiniaraštyje nenurodyti baldų ir kitų stambių daiktų, kurie trukdo darbui, atitraukimo ir užbaigus darbus pastatymo atgal į vietą darbai;

- visi žiniaraštyje nenurodyti darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais darbų užbaigimui, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

### Saugos reikalavimai

Įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai.

Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybavietėje 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.

Techninės specifikacijos	PROJEKTO NUMERIS	LAPAS	LAPŲ
		8	9




### **Įrenginių derinimo, išbandymo, matavimo darbai**

Užbaigęs pavienės darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse. Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais, reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas. Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema. Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus, matavimus ir bandymus numatytus elektros įrenginių įrengimo taisyklėse ir reikalaujamus priduodant pastatą valstybinei komisijai, taip pat tuos kurių reikia užtikrinti, kad visi jo darbai, įranga, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas. Matavimai ir bandymai turi būti įforminti atitinkamais protokolais ir aktais. Turi būti atlikti derinimo darbai, reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta. Inžinieriui pareikalavus, Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo įrodymus. Visos bandymuose naudojamos priemonės turi būti su galiojančia kalibravimo ar metrologine patikra.

Techninės specifikacijos	PROJEKTO NUMERIS	LAPAS	LAPŲ
	ST1-24-235-MKČ-TP-ER-TS	9	9

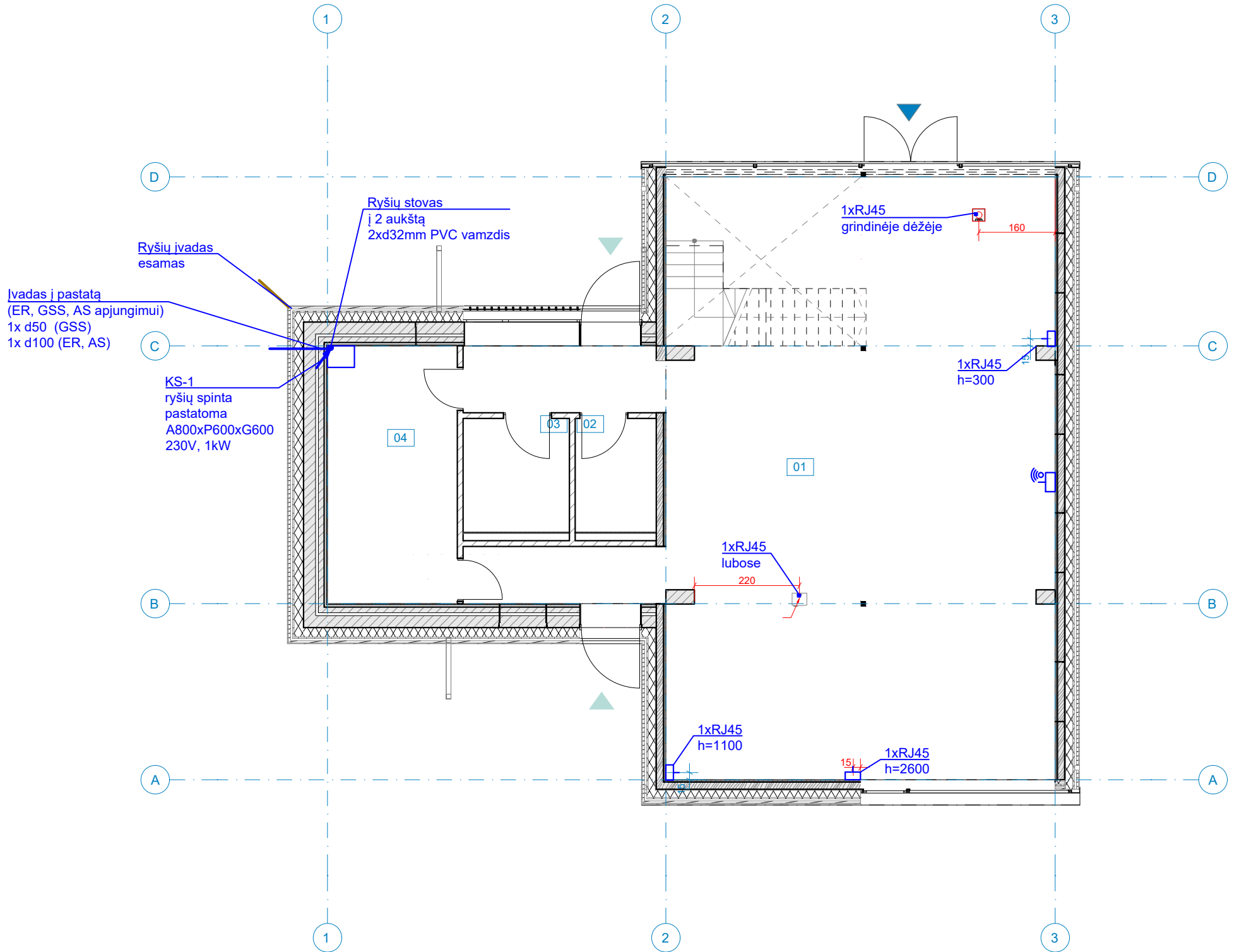
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1	Komutacinė spinta, 24U	TS2.1	kompl.	1	KS-1
2	Komutacinė spinta, 12U	TS2.2	kompl.	1	KS-2, KS-3
3	Komutacinė spinta, 16U	TS2.3	kompl.	1	KS-4
4	19" 2 ventiliatorių blokas su jungikliu ir termostatu	TS2.4	vnt.	4	
5	Komutacinė panelė 24xRJ45, 5E kat. 19", 1U	TS2.5	vnt.	5	
6	Kabelių tvarkymo panelė	TS2.6	vnt.	9	
7	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis, 2000VA	TS2.7	vnt.	4	
8	Maitinimo panelė 8x230V	TS2.8	vnt.	4	
9	Įžeminimo šyna	TS2.9	vnt.	4	
10	Įžeminimo kabelis 1x16mm <sup>2</sup>	TS2.10	m	20	
11	Rozetė su 2xRJ45, 6A kat. ekranuotais lizdais, tvirtinimo rėmu, apdaila	TS2.11	vnt.	2	
12	Rozetė su 1xRJ45, 6A kat. ekranuotu lizdu, tvirtinimo rėmu, apdaila	TS2.11	vnt.	7	
13	Rozetė su 1xRJ45, 6A kat. ekranuotu lizdu, tvirtinimui į grindinę dėžę	TS2.11	vnt.	1	
14	Rozetė su 1xRJ45, 6A kat. ekranuotu lizdu, tvirtinimui prie lubų	TS2.11	vnt.	1	
15	Wifi prieigos taškas	TS2.11	vnt.	12	
16	Komutacinis kabelis RJ45/RJ45, 4x2x0,5; 5E kat., spintos įrangos komutacijai. Ilgis derinimas montavimo metu, bet ne ilgesnis nei 3 m	TS2.12	vnt.	67	
17	Kabelis UTP 4x2x0,5; 6A kat., Cca s1,d1,a1	TS2.13	m	1115	
18	PVC vamzdis D32, su tvirtinimo elementais	TS2.14	m	550	
19	HDPE vamzdis, D110, >1250N	TS2.15	m	66	
20	HDPE vamzdis, D50, >1250N	TS2.15	m	66	
21	Priešgaisrinė sandarinimo medžiaga	TS2.16	kompl.	1	
22	Sandarinimo medžiaga pamatams	TS2.17	kompl.	1	
23	Montavimo medžiagos	TS2.18	kompl.	1	
24	Montavimo darbai	TS3	kompl.	1	
24.1	Komutacinių spintų vidinės įrangos montavimas	TS3	vnt.	3	
24.2	Komutacinių spintų išorinių ir vidinių kabelių pajungimas	TS3	kompl.	3	
24.3	Rozečių montavimas	TS3	vnt.	11	

0	2025				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
ATESTATO NR.	 UAB "Metro architektura" Kalvarijų g. 1, Vilnius, LT-09310 info@metroarchitektura.lt		OBJEKTAS: M. K. Čiurlionio namų muziejaus - Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3056) rekonstravimo, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3012) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3023) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3034) ir Pastato-Sandėlio (Un.Nr. 1594-0002-3089) apjungimo į vieną turtinį Pastato-Muziejaus vienetą atliekant kapitalinį remontą, M. K. Čiurlionio g. 35, Druskininkuose, projektas.		
A 976	PV	M. Nemunienė	2025	DOKUMENTAS: Sąnaudų žiniaraštis LAIDA 0	
A 2123	Arch.	V. Eitminavičius	2025		
	Arch.	P. Kisielis	2025		
	Arch.	J. Kovarskaitė	2025		
24656	PDV	V. Jozonis	2025		
ETAPAS	UŽSAKOVAS:		PROJEKTO NUMERIS		LAPAS
TP	Nacionalinis M. K. Čiurlionio dailės muziejus		ST1-24-235-MKČ-TP-ER-SŽ		LAPŲ 1 2

24.4	Wifi taškų montavimas	TS3	vnt.	12	
24.5	Kabelio klojimas	TS3	m	1115	
24.6	Tranšėjos kasimas/užkasimas rankiniu būdu	TS3	m	66	
24.7	PVC vamzdžio montavimas	TS3	m	550	
24.8	HDPE vamzdžio klojimas (lauke) (D110+D50)	TS3	m	66	
25	Paleidimo-derinimo darbai	TS3	kompl.	1	

Aiškinamasis raštas	PROJEKTO NUMERIS	LAPAS	LAPŲ
	ST1-24-235-MKČ-TP-AR	2	2

PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
AUKŠTAS	NR..	PATALPA	PLOTAS
1 AUKŠTAS			
	01	Kasa/Suvenyrai	110,18
	02	San. mazgas	4,05
	03	San. mazgas	5,31
	04	Pagalbinė patalpa	14,70
			134,24 m²
MANSARDA			
	05	Holas	28,00
	06	Vedėjo kabinetas	16,74
	07	Archyvas	20,28
	08	San. mazgas	6,09
	09	Muziejininko/Saugotojo kabinetas	17,48
	10	Poilsio patalpa	12,86
			101,45 m²
			235,69 m²



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	2xRJ45, 1xRJ45 kištukinis lizdas
	Bevielio ryšio prieiga FTP kabelis su 1,5 metrų atsarga

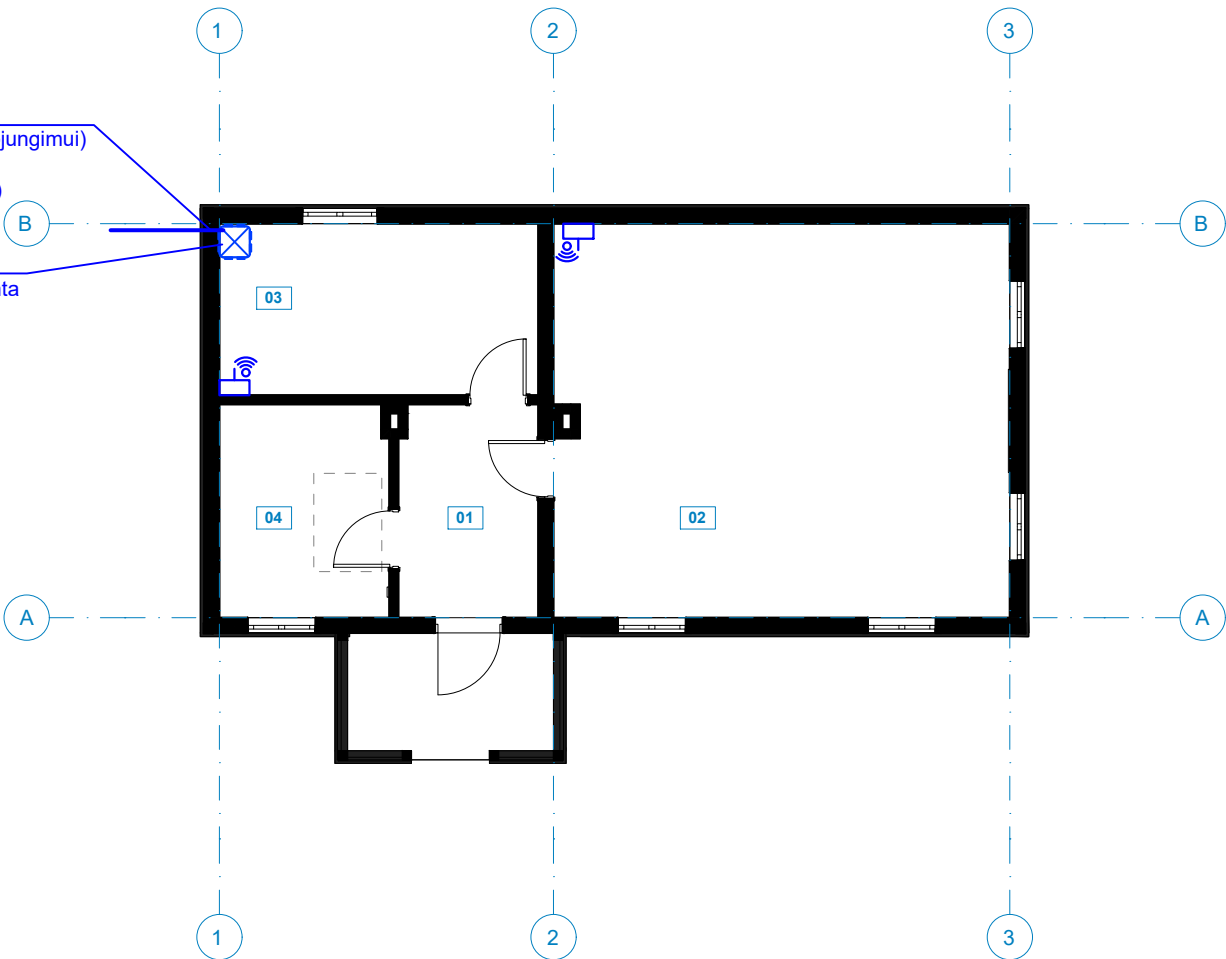
0	2025-03					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Atest. Nr.	architektūra <b>metro</b> UAB "Metro architektūra" Kalvarijų g. 1, Vilnius LT-09310 info@metroarchitektura.lt					Objektas M. K. Čiurlionio namų muziejaus - Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3056) rekonstravimo, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3012) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3023) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3034) ir Pastato-Sandėlio (Un.Nr. 1594-0002-3089) apjungimo į vieną turčinį Pastato-Muziejaus vienetą atliekant kapitalinį remontą, M. K. Čiurlionio g. 35, Druskininkuose, projektas
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas	
A 976	P.V.	Marija Nemunienė		2025-03-03	01 administracinio pastato 1 aukšto planas su elektroninių ryšių tinklų išdėstymu ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.01	
	Arch.	Vytenis Eitminavičius		2025-03-03		
	Arch.	Paulius Kisielis		2025-03-03		
	Arch.	Justina Kovarskaitė		2025-03-03		
24656	PDV	Vaidas Jozonis		2025-03-03		
	Užsakovas				Projekto Nr.	Sutarties Nr.
	Nacionalinis M. K. Čiurlionio dailės Muziejus, Įmonės kodas: 190755932				ST1-24-235-MKČ	ST1-24-235-MKČ
					Proj.etapas	Proj. dalis
					TP	ER
					Lapų	Lapas
					1	1





Įvadas į pastatą  
(ER, GSS, AS apjungimui)  
1x d50 (GSS)  
1x d100 (ER, AS)

KS-2  
Ryšių spinta  
palubėje  
12U  
230V, 1kW

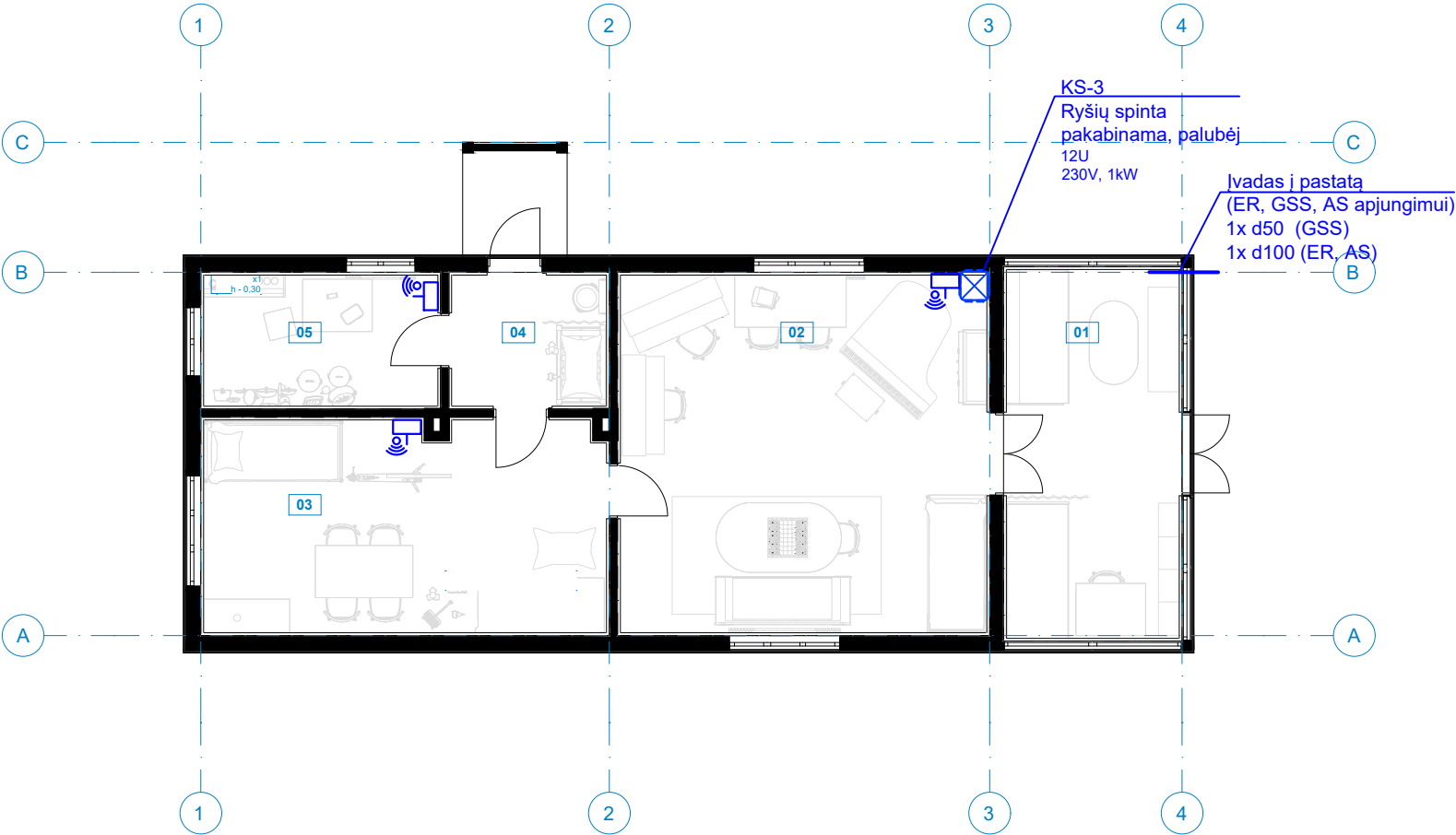


Eksplikacija			
Aukštas	Nr.	Patalpa	Plotas
1 AUKŠTAS			
	01	PRIEMENĖ	4,92
	02	SVEČIŲ KAMBARYS	31,47
	03	DIRBTUVĖS	9,52
	04	VIRTUVĖ	6,32
			52,23 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	2xRJ45, 1xRJ45 kištukinis lizdas
	Bevielio ryšio prieiga FTP kabelis su 1,5 metrų atsarga

0	2025-03					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Atest. Nr.	<div>architektūra</div> <div><b>metro</b></div> <div>UAB "Metro architektūra" Kalvarijų g. 1, Vilnius LT-09310 info@metroarchitektura.lt</div>					Objektas M. K. Čiurlionio namų muziejaus - Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3056) rekonstravimo, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3012) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3023) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3034) ir Pastato-Sandėlio (Un.Nr. 1594-0002-3089) apjungimo į vieną turitinį Pastato-Muziejaus vienetą atliekant kapitalinį remontą, M. K. Čiurlionio g. 35, Druskininkuose, projektas
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas	
A 976	P.V.	Marija Nemunienė		2025-03-03	02 pastato 1 aukšto planas su elektroninių ryšių tinklų išdėstymu ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.03	
	Arch.	Vytenis Eitminavičius		2025-03-03		
	Arch.	Paulius Kisielis		2025-03-03		
	Arch.	Justina Kovarskaitė		2025-03-03		
24656	PDV	Vaidas Jozonis		2025-03-03		
	Užsakovas				Projekto Nr.	Sutarties Nr.
	Nacionalinis M. K. Čiurlionio dailės Muziejus, Įmonės kodas: 190755932				ST1-24-235-MKČ	ST1-24-235-MKČ
					Proj.etapas	Proj. dalis
					TP	ER
					Lapų	Lapas
					1	1

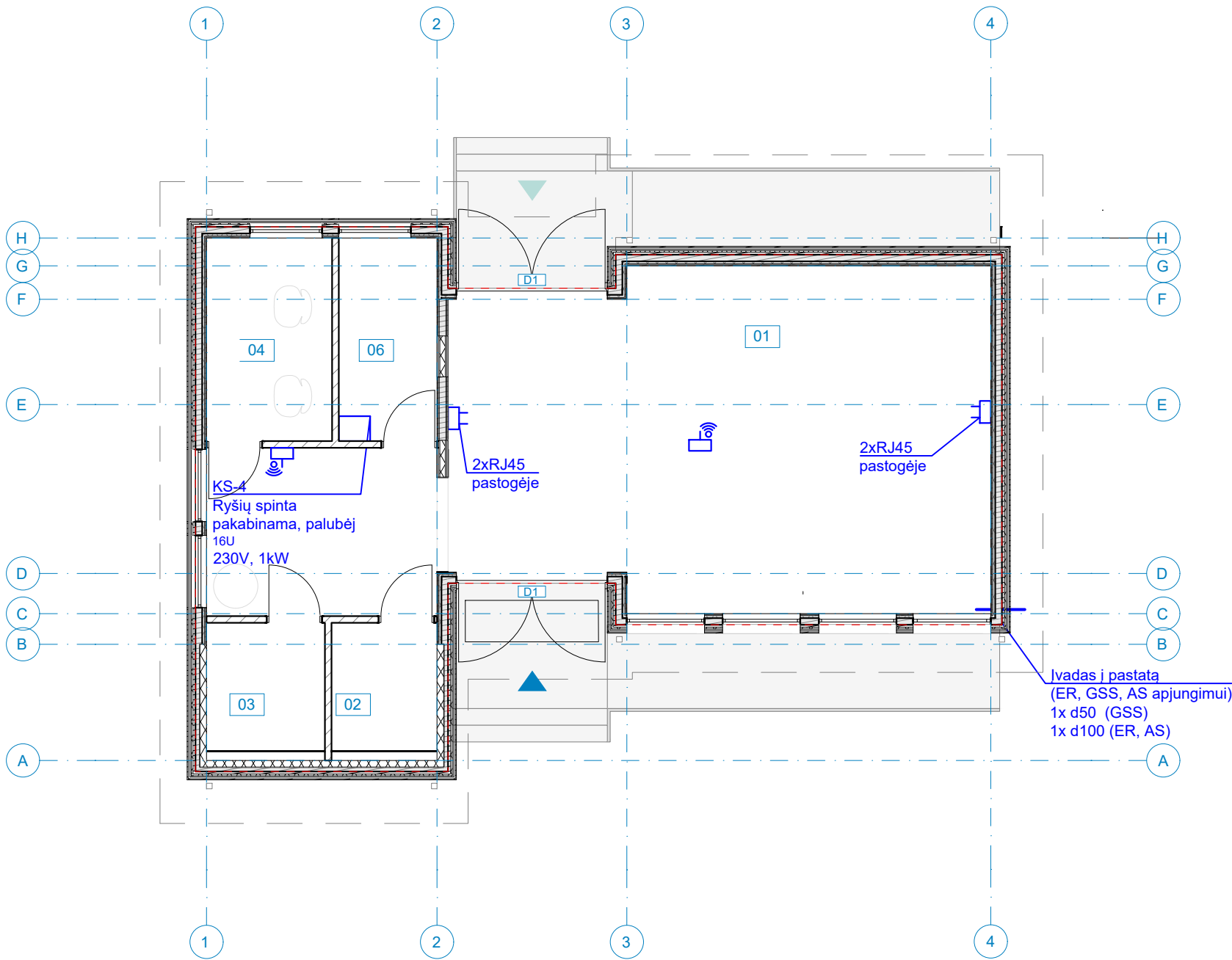
Eksplikacija			
Aukštas	Nr.	Patalpa	Plotas
1 AUKŠTAS			
	01	VERANDA	13,32
	02	SVETAINĖ	26,81
	03	TĖVŲ KAMBARYS	17,38
	04	PREIMENĖ	4,51
	05	VIRTUVĖ	6,68
			68,70 m²



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	2xRJ45, 1xRJ45 kištukinis lizdas
	Bevielio ryšio prieiga FTP kabelis su 1,5 metrų atsarga

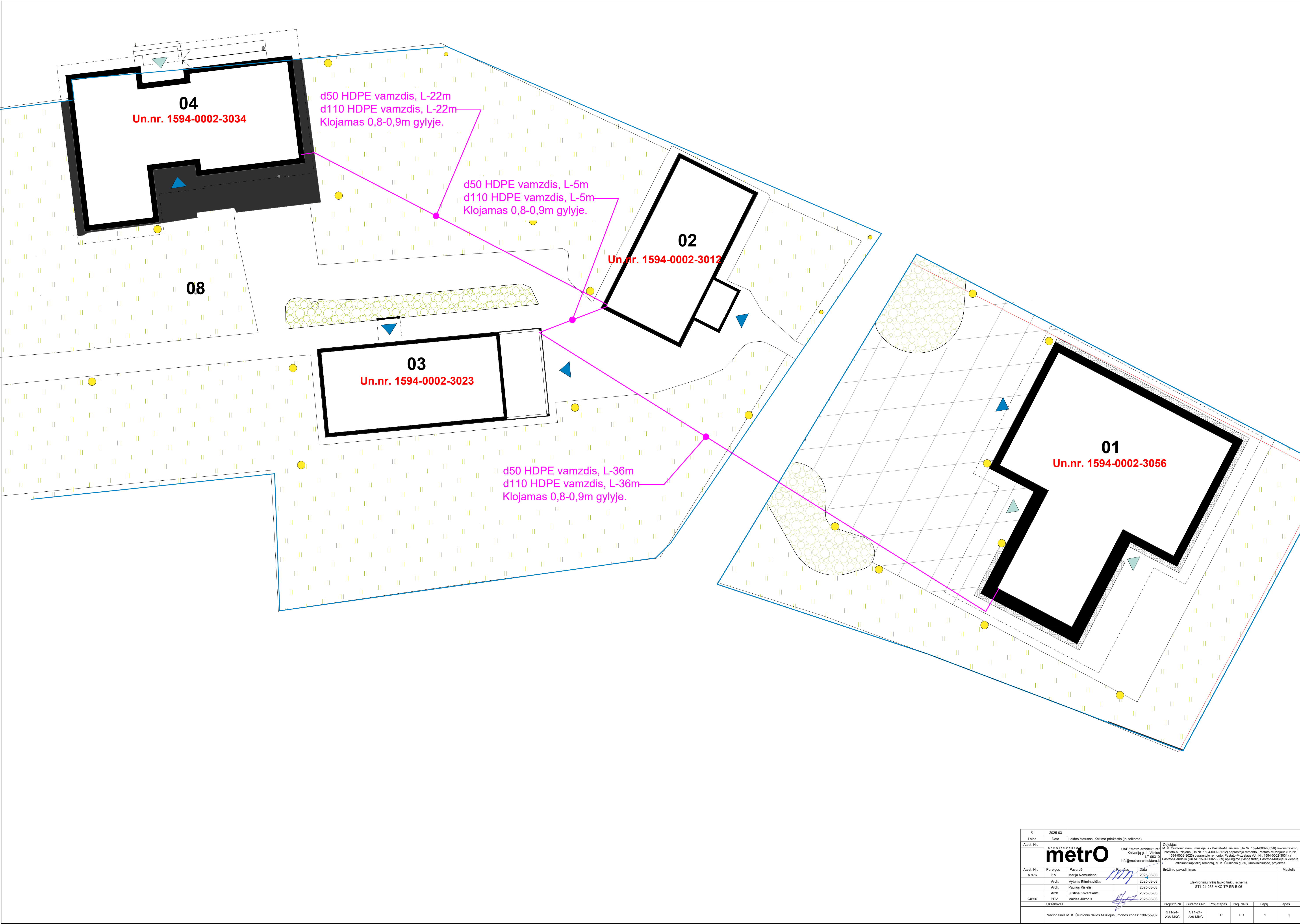
0	2025-03									
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)								
Atest. Nr.	<div>architektūra</div> <div><b>metro</b></div> <div>UAB "Metro architektūra" Kalvarijų g. 1, Vilnius LT-09310 info@metroarchitektura.lt</div>				<div>Objektas</div> <div>M. K. Čiurlionio namų muziejaus - Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3056) rekonstravimo, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3012) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3023) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3034) ir Pastato-Sandėlio (Un.Nr. 1594-0002-3089) apjungimo į vieną turtinį Pastato-Muziejaus vienetą atliekant kapitalinį remontą, M. K. Čiurlionio g. 35, Druskininkuose, projektas</div>					
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas				Mastelis	
A 976	P.V.	Marija Nemunienė		2025-03-03	03 pastato 1 aukšto planas su elektroninių ryšių tinklų išdėstymu ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.04					
	Arch.	Vytenis Eitminavičius		2025-03-03						
	Arch.	Paulius Kisielis		2025-03-03						
	Arch.	Justina Kovarskaitė		2025-03-03						
24656	PDV	Vaidas Jozonis		2025-03-03						
Užsakovas					Projekto Nr.	Sutarties Nr.	Proj.etapas	Proj. dalis	Lapų	Lapas
Nacionalinis M. K. Čiurlionio dailės Muziejus, Įmonės kodas: 190755932					ST1-24-235-MKČ	ST1-24-235-MKČ	TP	ER	1	1

Eksplikacija			
Aukštas	Nr.	Patalpa	Plotas
Pirmas aukštas			
	01	Pojūčių erdvė	70,61
	02	San. mazgas	4,37
	03	San. mazgas	4,90
	04	VR kambarys	8,28
	06	Ūkinė patalpa	6,48
			94,64 m²



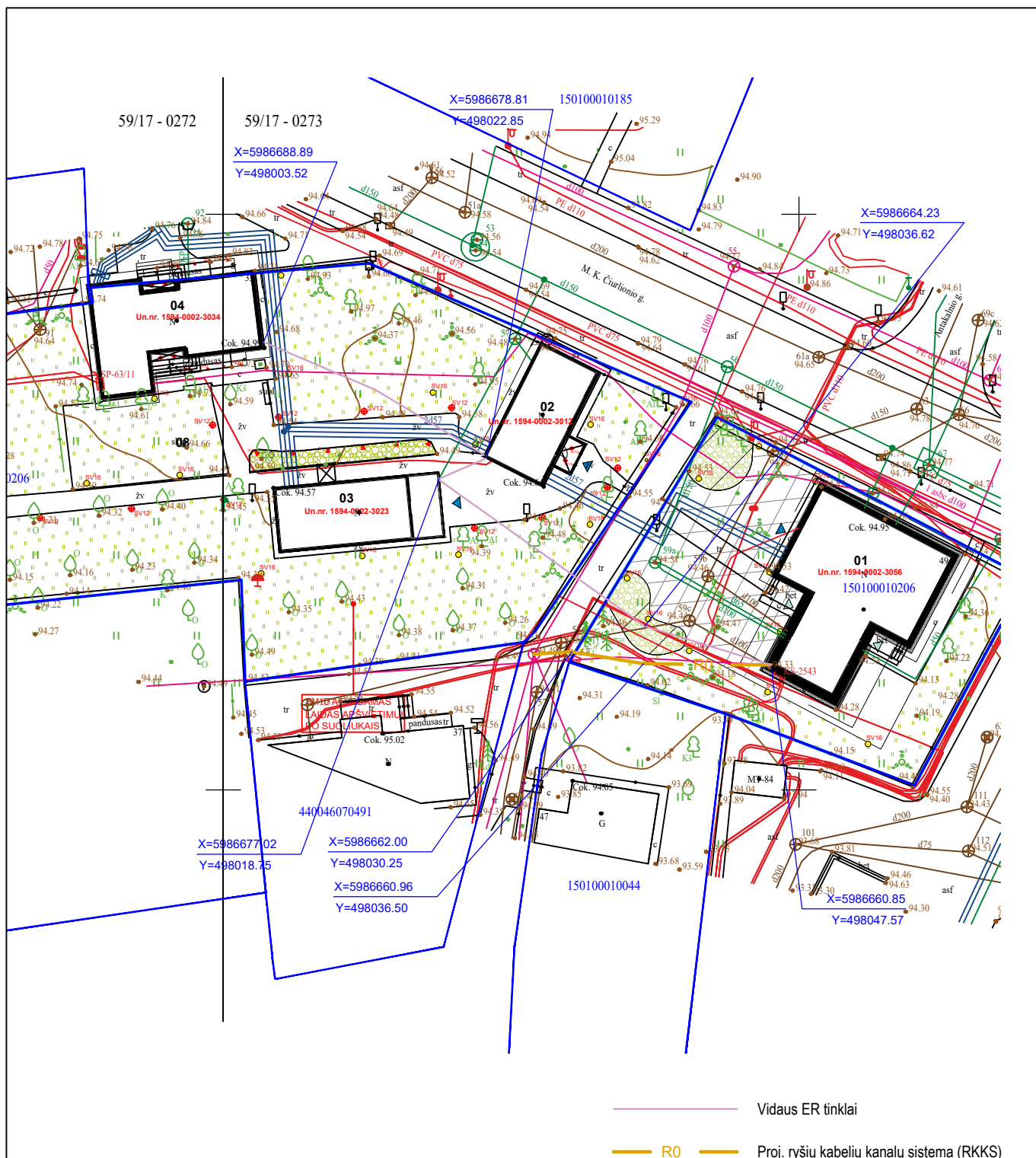
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	2xRJ45, 1xRJ45 kištukinis lizdas
	Bevielio ryšio prieiga FTP kabelis su 1,5 metrų atsarga

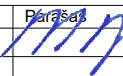
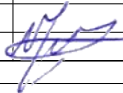
0	2025-03					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Atest. Nr.	<div>architektūra</div> <div><b>metro</b></div> <div>UAB "Metro architektūra" Kalvarijų g. 1, Vilnius LT-09310 info@metroarchitektura.lt</div>					Objektas M. K. Čiurlionio namų muziejaus - Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3056) rekonstravimo, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3012) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3023) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3034) ir Pastato-Sandėlio (Un.Nr. 1594-0002-3089) apjungimo į vieną turtinį Pastato-Muziejaus vienetą atliekant kapitalinį remontą, M. K. Čiurlionio g. 35, Druskininkuose, projektas
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parasas	Data	Brėžinio pavadinimas	
A 976	P.V.	Marija Nemunienė		2025-03-03	04 pastato 1 aukšto planas su elektroninių ryšių tinklų išdėstymu ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.05	
	Arch.	Vytenis Eitminavičius		2025-03-03		
	Arch.	Paulius Kisielis		2025-03-03		
	Arch.	Justina Kovarskaitė		2025-03-03		
24656	PDV	Vaidas Jozonis		2025-03-03		
	Užsakovas				Projekto Nr.	Sutarties Nr.
	Nacionalinis M. K. Čiurlionio dailės Muziejus, Įmonės kodas: 190755932				ST1-24-235-MKČ	ST1-24-235-MKČ
					Proj.etapas	Proj. dalis
					TP	ER
					Lapų	Lapas
					1	1



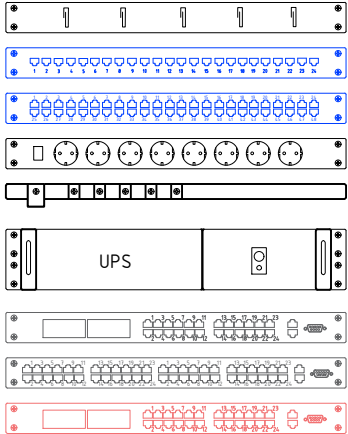
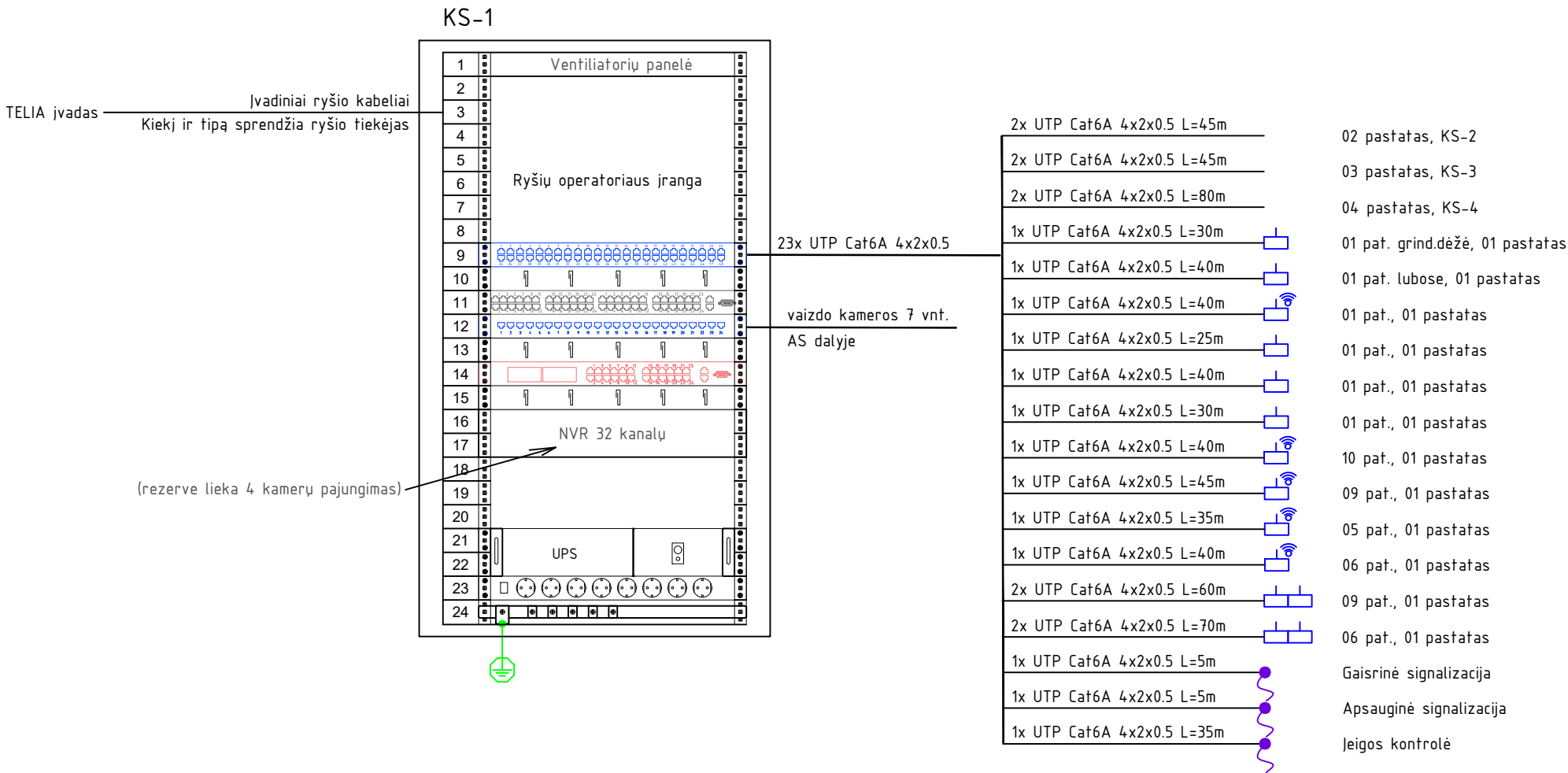
0	2025-03								
Laida	Data	Laidos statusas. Ketimo prežastis (jei taikoma)							
Atest. Nr.	architektūra		UAB "Metro architektūra" Kaunas, g. 1, Vilniai LT-02010 info@metroarchitektura.lt				Chiektas		
	metro						M. K. Čiurlionio namų muziejus - Pastato-Muzejus (Un.Nr. 1594-0002-3056) rekonstravimo, Pastato-Muzejus (Un.Nr. 1594-0002-3012) apsaugos remonto, Pastato-Muzejus (Un.Nr. 1594-0002-3023) apsaugos remonto, Pastato-Muzejus (Un.Nr. 1594-0002-3034) ir Pastato-Servisto (Un.Nr. 1594-0002-3089) apsaugos ir vėmų turimų Pastato-Muzejus vėmėms atstatant kapitalinį remonto, M. K. Čiurlionio g. 35, Druakininkuose, projektas		
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Projektas	Data	Bėdimo pavadinimas		Mastelis		
A 978	P.V.	Marija Nemurienė	2025-03-03	2025-03-03	Elektroninių ryšių lauko tinklų schema ST1-24-235-MKC-TP-ER-B.06				
	Arch.	Vytautas Elminavičius	2025-03-03	2025-03-03					
	Arch.	Paulius Kisielis	2025-03-03	2025-03-03					
	Arch.	Justina Kovarskaitė	2025-03-03	2025-03-03					
24056	PDV	Vaidas Jocius	2025-03-03	2025-03-03					
Užrašas				Projekto Nr.	Sutartis Nr.	Proj. etapas	Proj. dalis	Lapų	Lapas
				ST1-24-235-MKC	ST1-24-235-MKC	TP	ER	1	1
		Nacionalinis M. K. Čiurlionio dailės Muziejus, įmonės kodas: 190755932							





0	2025-03									
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)								
Atest. Nr.	<div>architektūra</div> <div>metro</div> <div>UAB "Metro architektūra" Kalvarijų g. 1, Vilnius LT-09310 info@metroarchitektura.lt</div>				Objektas M. K. Čiurlionio namų muziejaus - Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3056) rekonstravimo, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3012) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3023) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3034) ir Pastato-Sandėlio (Un.Nr. 1594-0002-3089) apjungimo į vieną turinį Pastato-Muziejaus vienetą atliekant kapitalinį remontą, M. K. Čiurlionio g. 35, Druskininkuose, projektas					
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas			Mastelis		
A 976	P.V.	Marija Nemunienė		2025-03-03	Sklypo planas su projektuojamais elektroninių ryšių tinklais ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.07			1:500		
	Arch.	Vytenis Eitminavičius		2025-03-03						
	Arch.	Paulius Kisielis		2025-03-03						
	Arch.	Justina Kovarskaitė		2025-03-03						
24656	PDV	Vaidas Jozonis		2025-03-03						
	Užsakovas				Projekto Nr.	Sutarties Nr.	Proj.etapas	Proj. dalis	Lapų	Lapas
	Nacionalinis M. K. Čiurlionio dailės Muziejus, Įmonės kodas: 190755932				ST1-24-235-MKČ	ST1-24-235-MKČ	TP	ER	1	1



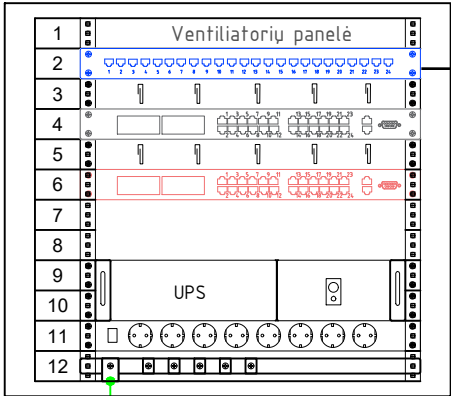


	2xRJ45, 1xRJ45 kištukinis lizdas
	1xRJ45 kištukinis lizdas bevielio ryšio prieigai
	Kabelio išvadas

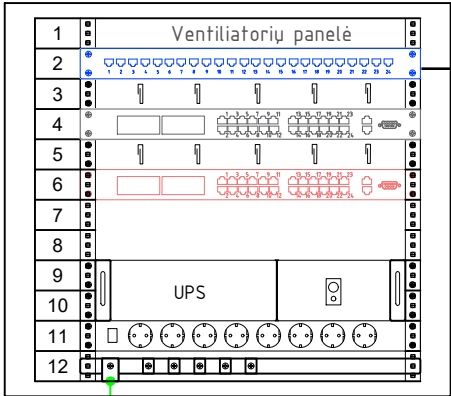
TIKSLINAMA

0	2025-03	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Laida	Data					
Atest. Nr.	architektūra <b>metro</b> UAB "Metro architektūra" Kalvarijų g. 1, Vilnius LT-09310 info@metroarchitektura.lt					Objektas M. K. Čiurlionio namų muziejaus - Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3056) rekonstravimo, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3012) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3023) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3034) ir Pastato-Sandėlio (Un.Nr. 1594-0002-3089) apjungimo į vieną turitinį Pastato-Muziejaus vienetą atliekant kapitalinį remontą, M. K. Čiurlionio g. 35, Druskininkuose, projektas
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas	
A 976	P.V.	Marija Nemunienė		2025-03-03	Komutacinės spintos KS-1 principinė schema ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.08	
	Arch.	Vytenis Eitminavičius		2025-03-03		
	Arch.	Paulius Kisielis		2025-03-03		
	Arch.	Justina Kovarskaitė		2025-03-03		
24656	PDV	Vaidas Jozonis		2025-03-03		
	Užsakovas				Projekto Nr.	Sutarties Nr.
	Nacionalinis M. K. Čiurlionio dailės Muziejus, Įmonės kodas: 190755932				ST1-24-235-MKČ	ST1-24-235-MKČ
					Proj.etapas	Proj. dalis
					TP	ER
					Lapų	Lapas
					1	1

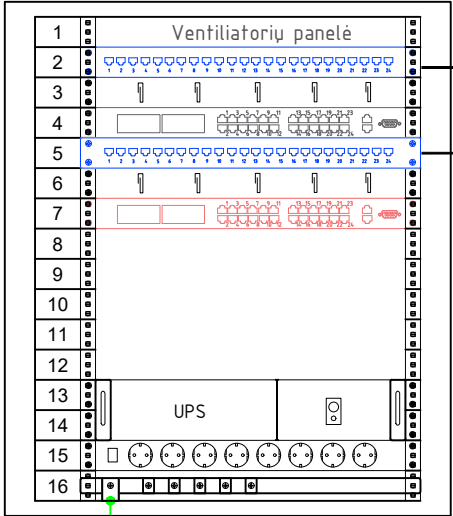
KS-2



KS-3



KS-4



4x UTP Cat6A 4x2x0.5  
2x UTP Cat6A 4x2x0.5  
1x UTP Cat6A 4x2x0.5 L=5m  
1x UTP Cat6A 4x2x0.5 L=25m  
vaizdo kameros 8 vnt.  
AS dalyje

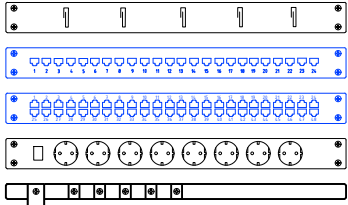
01 pastatas, KS-1  
03 pat., 02 pastatas  
02 pat., 02 pastatas

8x UTP Cat6A 4x2x0.5  
2x UTP Cat6A 4x2x0.5  
1x UTP Cat6A 4x2x0.5 L=15m  
1x UTP Cat6A 4x2x0.5 L=10m  
4x UTP Cat6A 4x2x0.5 L=50m  
vaizdo kameros 6 vnt.  
AS dalyje

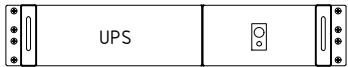
01 pastatas, KS-1  
01 pat., 04 pastatas  
01 pat., 04 pastatas  
01 pat., 04 pastatas

4x UTP Cat6A 4x2x0.5  
2x UTP Cat6A 4x2x0.5  
1x UTP Cat6A 4x2x0.5 L=5m  
1x UTP Cat6A 4x2x0.5 L=20m  
1x UTP Cat6A 4x2x0.5 L=25m  
vaizdo kameros 7 vnt.  
AS dalyje

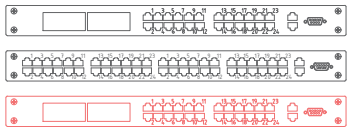
01 pastatas, KS-1  
02 pat., 03 pastatas  
05 pat., 03 pastatas  
03 pat., 03 pastatas



Kabelių tvarkymo panelė  
Komutacinė panelė 24 portų  
Komutacinė panelė 48 portų  
Maitinimo panelė, 8 x 230V  
Įžeminimo šyna



Nepertraukiamo maitinimo šaltinis UPS



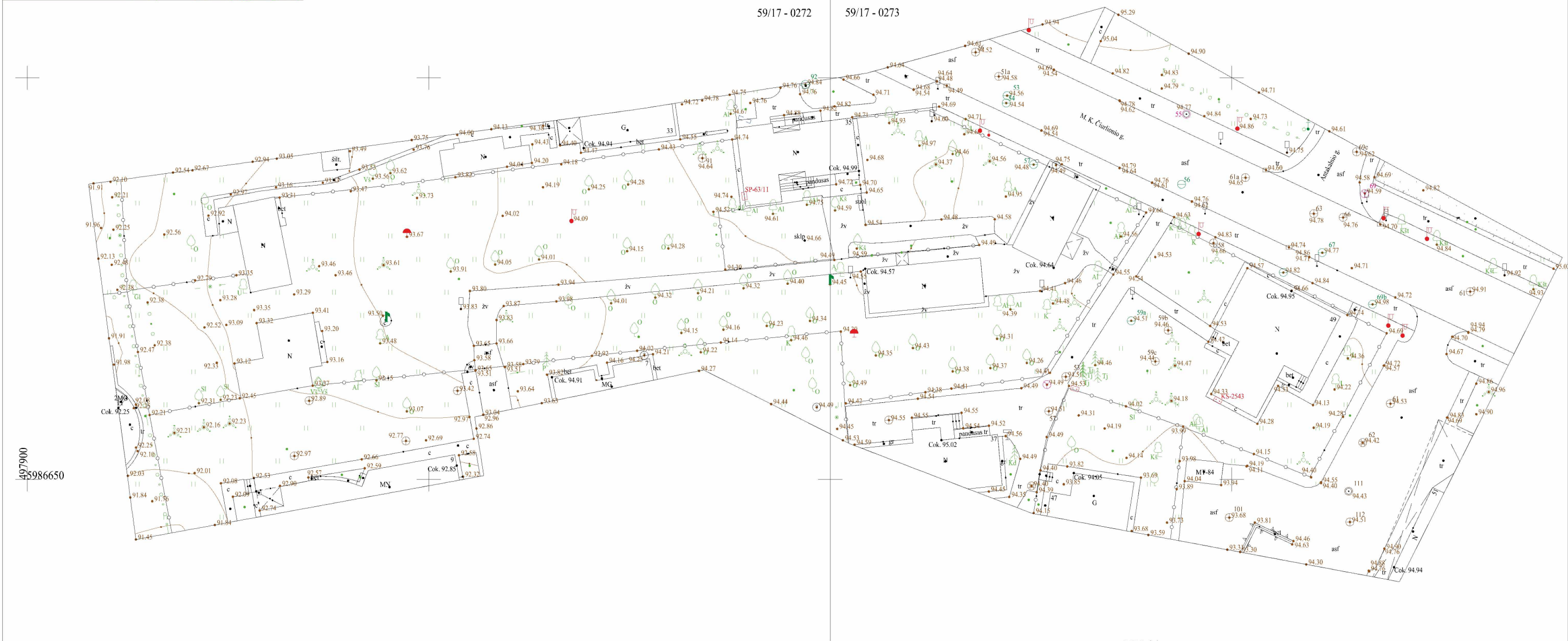
Komutatorius 24 portų (šioje projekto dalyje neprojektuojama)  
Komutatorius 48 portų (šioje projekto dalyje neprojektuojama)  
Komutatorius 24 portų, POE (šioje projekto dalyje neprojektuojama)

	2xRJ45, 1xRJ45 kištukinis lizdas
	1xRJ45 kištukinis lizdas bevielio ryšio prieigai
	Kabelio išvadas

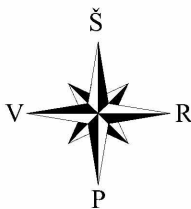
0	2025-03					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Atest. Nr.	<div>architektūra <b>metro</b> UAB "Metro architektūra" Kalvarijų g. 1, Vilnius LT-09310 info@metroarchitektura.lt</div>				Objektas M. K. Čiurlionio namų muziejaus - Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3056) rekonstravimo, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3012) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3023) paprastojo remonto, Pastato-Muziejaus (Un.Nr. 1594-0002-3034) ir Pastato-Sandėlio (Un.Nr. 1594-0002-3089) apjungimo į vieną turtinį Pastato-Muziejaus vienetą atliekant kapitalinį remontą, M. K. Čiurlionio g. 35, Druskininkuose, projektas	
Atest. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas	Data	Brėžinio pavadinimas	
A 976	P.V.	Marija Nemunienė		2025-03-03	Komutacinių spintų KS-2, KS-3, KS-4 principinė schema ST1-24-235-MKČ-TP-ER-B.09	
	Arch.	Vytenis Eitminavičius		2025-03-03		
	Arch.	Paulius Kisielis		2025-03-03		
	Arch.	Justina Kovarskaitė		2025-03-03		
24656	PDV	Vaidas Jozonis		2025-03-03		
	Užsakovas				Projekto Nr.	Sutarties Nr.
	Nacionalinis M. K. Čiurlionio dailės Muziejus, Įmonės kodas: 190755932				ST1-24-235-MKČ	ST1-24-235-MKČ
					Proj.etapas	Proj. dalis
					TP	ER
					Lapų	Lapas
					1	1



TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



497900  
5986650



Topografiniam planui Topografijos, inžinerinės infrastruktūros, teritorijų planavimo ir statybos elektroninių vartų informacinėje sistemoje suteiktas numeris: TIIS1-20220701-048375

TIIS derinimo data  
2022-07-19

Koordinatų sistema: LKS-94  
Aukščių sistema: LAS07

PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
Geodezininkas	Marius Petrauskas Kval. paž. Nr. IGVK-877	

Topografinio plano tipas: Pilno turinio topografinis planas

Topografinio plano tikslumo klasė: A

Planinės padėties tikslumas: 0.1 m

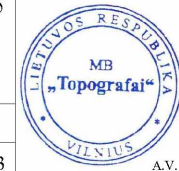
Aukščių padėties tikslumas: 0.1 m

**Topografai**

• MB "Topografai", Panerių g. 51-208, Vilnius, Lietuva •  
• Tel. +370 602 98382 • El. paštas: marius@topografai.lt •

Objekto adresas: Druskininkai, M. K. Čiurlionio g. 35

Mastelis	Lapų sk. /Nr.	Data
M 1:500	1/1	2022-06-23



**PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ TARPUSAVIO SPRENDINIŲ SUDERINIMO AKTAS**

Projekto Nr. ST1-24-235-MKČ

Projekto pavadinimas MUZIEJAUS (UN.NR. 1594 0002-3056) REKONSTRAVIMO, MUZIEJAUS (UN.NR. 1594-0002 3012) PAPRASTOJO REMONTO, MUZIEJAUS (UN.NR. 1594-0002 3023) PAPRASTOJO REMONTO, MUZIEJAUS (UN.NR. 1594-0002 3034) IR SANDĖLIO (UN.NR. 1594-0002-3089) APJUNGIMO Į VIENĄ MUZIEJAUS PASTATĄ, ATLIEKANT KAPITALINĮ REMONTĄ, M. K. ČIURLIONIO G. 35, DRUSKININKUOSE, PROJEKTAS.


Statinio adresas (statybos vieta) ČIURLIONIO G. 35, DRUSKININKAI

Statytojas NACIONALINIS M. K. ČIURLIONIO DAILĖS MUZIEJUS

Data 2025-06-05

ŠIUO AKTU PROJEKTO DALIŲ VADOVAI PATVIRTINA, KAD PROJEKTO SPRENDINIAI TARPUSAVYJE TARP PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ YRA SUDERINTI.

TOMAS	ŽYMUO	LAIDA	PROJEKTO DALIES PAVADINIMAS	PDV	PARAŠAI
I.	BD	0	BENDROJI	M. Nemunienė (at.Nr. A 976)	
II.	SP	0	SKLYPO PLANO	I. Krasnickienė (at.Nr. A 1694)	
III.	SA	0	ARCHITEKTŪROS	M. Nemunienė (at.Nr. A 976)	
IV.	SK	0	STATINIO KONSTRUKCIJOS	R. Survilaitė-Stanulienė (at. Nr. 31729)	
V.	GS	0	GAISRINĖS SAUGOS	Ž. Sakalauskas (at. Nr. 41451)	
VI.	LVN	0	LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO	L. Urbonienė (at. Nr. 21171)	
VII.	VN	0	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO	L. Urbonienė (at. Nr. 21171)	
VIII.	ŠVOK	0	ŠILDYMO, VĖDINIMO, ORO KONDICIONAVIMO	L. Urbonienė (at. Nr. 6856)	
IX.	ŠG	0	ŠILUMOS TIEKIMO IR GAMYBOS	L. Urbonienė (at. Nr. 6856)	
X.	E	0	ELEKTROTECHNIKOS	V. Jozonis (at. Nr. 24656)	

ATESTATO NR.	<div>architektūra <b>metro</b></div> <div>UAB "Metro architektūra" Kalvarijų g. 1, Vilnius, LT-09310 info@metroarchitektura.lt</div>				OBJEKTAS: Muziejaus (un.nr. 1594 0002-3056) rekonstravimo, muziejaus (un.nr. 1594-0002 3012) paprastojo remonto, muziejaus (un.nr. 1594-0002 3023) paprastojo remonto, muziejaus (un.nr. 1594-0002 3034) ir sandėlio (un.nr. 1594-0002-3089) apjungimo į vieną muziejaus pastatą, atliekant kapitalinį remontą, M. K. Čiurlionio g. 35, Druskininkuose, projektas.			
A 976	PV	M. Nemunienė	2025		DOKUMENTAS:			LAIDA
					PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ TARPUSAVIO SPRENDINIŲ SUDERINIMO AKTAS			0
ETAPAS	UŽSAKOVAS:				PROJEKTO NUMERIS		LAPAS	LAPŲ
TP	NACIONALINIS M. K. ČIURLIONIO DAILĖS MUZIEJUS				ST1-24-235-MKČ-TP-BD-TSA		1	2



XI.	ER	0	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ	V. Jozonis (at. Nr. 24656)	
XII.	AS	0	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS	V. Jozonis (at. Nr. 24656)	
XIII.	GSS	0	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO	V. Jozonis (at. Nr. 24656)	
XIV.	PVA	0	PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS	V. Jozonis (at. Nr. 24656)	
XV.	LE	0	LAUKO ELEKTROTECHNIKOS	V. Jozonis (at. Nr. 24656)	
XVI.	LER	0	LAUKO ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ	V. Jozonis (at. Nr. 24656)	
XVII.	SO	0	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO	R. Untonas (at. Nr. 32884)	
XVIII.	SSK	0	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO	S. Želvytė (at. Nr. 41668)	
XV.	LE1	0	LAUKO ELEKTROTECHNIKOS	V. Jozonis (at. Nr. 24656)	

	PROJEKTO NUMERIS	LAPAS	LAPŲ
		2	2