



<b>STATYTOJAS/UŽSAKOVAS</b>	Kauno IX forto muziejus Į.K. 190756991, Žemaičių pl. 73, 47435, Kaunas
<b>PROJEKTO PAVADINIMAS STATINIO ADRESAS</b>	Kultūros paskirties pastato, Žemaičių pl. 73, Kaune, kapitalinio remonto projektas
<b>STATINIO KATEGORIJA</b>	Ypatingasis statinys; Nesudėtingieji I ir II gr. statiniai
<b>STATYBOS RŪŠIS</b>	Statinio kapitalinis remontas
<b>PROJEKTAVIMO ETAPAS</b>	Techninis projektas
<b>PROJEKTO NUMERIS</b>	20.018-TP-ER
<b>PROJEKTO BYLA</b>	Elektroninių ryšių dalis
<b>LAIDA</b>	C

<b>Atestato NR.</b>	<b>Pareigos</b>	<b>Vardas Pavardė</b>	<b>Parašas</b>
	UAB „Maspro“ direktorius	Domantas Baigys	
A1511/0135	Projekto vadovas	Dalia Kriaučiūnienė	
39933/1176	Projekto dalies vadovas	Algirdas Kuoris	

Vilnius, 2024 m.

## STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEG TUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Nr.
20.018-TP-ER.T	1	C	Antraštinis lapas		
20.018-TP-ER.PSŽ	1	C	Projekto sudėties žiniaraštis		
20.018-TP-ER.BSŽ	1	C	Bylos sudėties žiniaraštis		
20.018-TP-ER.AR	3	C	Aiškinamasis raštas		
20.018-TP-ER.TS	9	C	Techninės specifikacijos		
20.018-TP-ER.SŽ	3	C	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
			Brėžiniai:		
20.018-TP-ER.B-01	1	C	Elektroninių ryšių 1 etapas M1:200		
20.018-TP-ER.B-02	1	C	Elektroninių ryšių 2 etapas M1:200		
20.018-TP-ER.B-03	1	C	KS tarpusavio apjungimo schema		
20.018-TP-ER.B-04	1	C	KS/1 1 etapo struktūrinė schema		
20.018-TP-ER.B-05	1	C	KS/2 1 etapo struktūrinė schema		
20.018-TP-ER.B-06	1	C	KS/1 2 etapo struktūrinė schema		
20.018-TP-ER.B-07	1	C	KS/2 2 etapo struktūrinė schema		

C	2024-07	Koreguojamas pagal Užsakovo pateiktą užduotį II etapą dalinant į du etapus				
B	2024-03	Statybos užbaigimui. Tikslinama pagal faktą				
A	2021-09	Projektas atskiriamas numatant darbų etapiškumą pagal projektavimo užduotį				
0	2021-02	Statybos leidimui, statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato, Žemaičių pl. 73, Kaune, kapitalinio remonto projektas			
A1511/ 0135	PV	Dalia Kriauciūnienė	 DOKUMENTO PAVADINIMAS Bylos sudėties žiniaraštis		LAIDA	
39933/1176	PDV	Algirdas Kuoris			C	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Biudžetinė įstaiga Kauno IX forto muziejus		DOKUMENTO ŽYMUO 20.018-TP-ER.BSŽ		LAPAS 1	LAPŲ 1

## 1. BENDROJI DALIS

Pasyvi kompiuterinių-telefonų 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.

Šioje projekto dalyje pateikti kompiuteriniai inžineriniai tinklai, kurie projektuojami remiantis:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymu;
- „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 2017
- „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ 2017
- „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ 2015
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 2014
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis 2012
- Kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas patalpų viduje - EN50174-2
- Elektros instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. EN50085, EN50086, EN61537;
- Elektromagnetiniam suderinamumui EN50081, EN50082;
- Informacinių technologijų įrangos potencialai ir žeminimas – EN50310;
- Apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų – IEC61312;
- Projektavimo užduotimi.

Projektas parengtas naudojantis NanoCAD ir LibreOffice programine įranga.

### 1.1.1 Bendrieji statinio rodikliai



Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	<b>Statinio rūšis: Nauja statyba</b>			
2.	<b>Kompiuterinė spinta 19“ 32U, pastatoma su užraktu</b>	<b>Kompl.</b>	<b>2</b>	
6.	<b>Optinis kabelis 4 skaidulų</b>	<b>m</b>	<b>150</b>	
7.	<b>UTP kabelis 6e cat.</b>	<b>m</b>	<b>3525</b>	
8.	<b>Wifi/ Kompiuteriniai pajungimo taškai</b>	<b>vnt.</b>	<b>83</b>	

**A laida leidžiama dėl projektavimo užduoties A laidai ir reiklingumo išskaidyti projektą etapais pagal projektavimo užduotį.**

**B laida leidžiama statybos užbaigimui. Tikslinama pagal faktą.**

**C laida leidžiama pagal Užsakovo pateiktą užduotį II etapą dalinant į du etapus statybos užbaigimui. Tikslinama pagal faktą.**

Rekonstruojame pastate yra esama 5U ryšių spinta. Ryšių spintos vieta yra 17 patalpoje lubų aukštyje. Iki esamos ryšių spintos yra atvestas šviesolaidis optinis kabelis. Esamoje ryšių panelėje yra galimybė prijungti projektuojamą ryšių spintą KS/1.

C	2024-07	Koreguojamas pagal Užsakovo pateiktą užduotį II etapą dalinant į du etapus				
B	2024-03	Statybos užbaigimui. Tikslinama pagal faktą				
A	2021-09	Projektas atskiriamas numatant darbų etapiškumą pagal projektavimo užduotį				
0	2021-02	Statybos leidimui, statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato, Žemaičių pl. 73, Kaune, kapitalinio remonto projektas			
A1511/ 0135	PV	Dalia Kriauciūnienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
39933/1176	PDV	Algirdas Kuoris		Aiškinamasis raštas	C	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Biudžetinė įstaiga Kauno IX forto muziejus		DOKUMENTO ŽYMUO 20.018-TP-ER.AR		LAPAS 1	LAPŲ 3

Visos tinklo komponentės turi būti vieno gamintojo. Tinklo komutacijai ir aktyvinei tinklo įrangai montuoti numatoma 19" 32U (plotisxgylisxaukštis) 600x800x1610mm komutacinė spinta KS/1. Spinta montuojama techninėje patalpoje nr. 1-46.

KS/2 19" 15U aukščio (600x800x1610mm) pastatoma ant žemės 39 patalpoje.

Tarp KS/1 ir KS/2 nutiesiama optinė kabelių linija.

KS/1 ir KS/2 sumontuojama visa ryšių spintos įanga nepriklausomai kuriame etape bus montuojamos ryšių linijos, kištukiniai lizdai.

KS/1 visose kabelinėse linijose palikti ne mažiau 5 metrų rezervinio kabelio, spintos KS/1 perkėlimui 2 darbų etapu.

Nutiesiamos 1 darbu etapu projektuojamos elektroninių ryšių linijos žiūrėti. 20.018-TP-ER.B-01

## 2 DARBŲ ETAPAS

KS/1 perkaliama į 1-14 patalpą. Perjungiamos ryšių kabelinės linijos nutiestos 1 darbų etapu.

Nutiesiamos 2 darbu etapu projektuojamos elektroninių ryšių linijos žiūrėti. 20.018-TP-ER.B-02  
Optinė kabelių linija tarp KS/1 ir KS/2 perkaliama ant kabelinių kopečių.

## BENDRI NURODYMAI

Projektuojamas neekranuotas tinklas (6 kategorijos UTP kabeliai 4x2x0.5 gyslos su PVC izoliacija, 6 kategorijos RJ45 tipo lizdai, 19" 6 kategorijos 24 prievadų komutacinės panelės, 6 kategorijos komutaciniai kabeliai.

Kompiuterinis-telefoninis tinklas turi palaikyti duomenų perdavimo technologijas ne mažiau 100 Mbps. Instaliuotas tinklas ir visos jo komponentės atskirai turi tenkinti ISO 11801 second edition 2002-09 standarto 6 kategorijos (ClassE).

Pastato duomenų perdavimo tinklui numatoma aktyvinė įranga turi palaikyti 100 Mb/ps greitaveiką.

Esant didesniai kabelių kiekiui, kabeliams kloti turi būti naudojamas perforuotas skardos kabelinis kanalas su dangčiu, montuojamas palubėje. Nuo lubų iki darbo vietų kabeliai sienose turi būti prakišami į aitinkamo dydžio PVC vamzdžius. Kabeliai klojami prisilaikant gamintojo rekomendacijų (atitinkama tempimo jėga, lenkimo kampai.) Vamzdžių dydžiai parenkami tokie, kad instaliuojant kabeliai nebūtų spaudžiami, lenkiami per dideliu kampu ar kiltų kitokia grėsmė juos pažeisti. Darbo vietoje kištukiniui lizdui sumontuoti naudojama potinkinė instaliacija.

Spintose turi būti sumontuota įranga numatyta elektroninių ryšių, apsauginės signalizacijos ir technologinėje dalyse.

Kompiuterinių tinklų maitinimas turi būti sprendžiamas elektrotechninėje dalyje.

Alikus darbus, užsakovui turi būti pateikta tinklų eksploatacinė dokumentacija (su pažymėtomis ir sumarkiruotomis darbo vietomis, kabelių klojimo trasomis, matavimo protokolais, patvirtinantis atitikimą 2th edition ISO/IEC 11801 Class E kategorijos reikalavimai.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Montavimo darbus atlikti pagal E||BT taisyklių reikalavimus.

## 2. KOMPIUTERINIAI TINKLAI

Patalpose montuojamas įvairus kompiuterinių lizdų kiekis. UTP kabeliai viename gale komutuojami į RJ 45 rozetes, o kitame į pastate projektuojamą naują komutacinę panelę.

Pastate projektuojama viena komutacinė spinta, nuo kurios iki kiekvieno lizdo yra klojamas atskiras kabelis. Komutacinės panelės turi būti laisvai programuojamos tam, kad atskirti skirtingus vartotojų tinklus.

ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
20.018-TP-ER.AR	2	3	C

# MASPRO

---

Montuojant kabelius, draudžiama daugiau kaip dviejose vietose juos lenkti 90° kampu. Draudžiama traukti kabelį per vamzdelius, inžinierines ertmes ir konstrukcijas ilgesnėmis kaip 30 m atkarpomis. Laisvo kabelio išlinkimas negali būt didesnis kaip 4,5 m. Maksimalus leistinas kabelio sulenkimas - iki 15 cm tarp kilpos galų.

Tam, kad užtikrinti kompiuterinio – telefoninio tinklo sistemos universalumą ir sukeičiamumą, projektuojama „žvaigždės“ topologijos modulinė schema.

Montavimo metu rozečių gamintoją tikslinti su elektrotechninės dalies montuotojais ir montuoti bendrame rėmelyje.

Telefoninio ryšio sustiprinimui patalpos numatoma 2 etape sumontuoti vidaus ir lauko antenas , kartotuvą/stiprintuvą (montuojamas komutacinėje spintoje KS-1) ir įrangą apjungti koaksaliniu kabeliu.

ŽYMUO: 20.018-TP-ER.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	C

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 1 BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

#### 1. BENDRIEJI NURODYMAI

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

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

#### 1.1 NORMOS IR STANDARTAI

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

### 2. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Projektuojant ir montuojant ryšio linijas pastatuose būtina laikytis tokių bendriausių reikalavimų:

Kabelių trasos išdėstomos taip, kad būtų mažiausi galimi kabelio mechaniniai pažeidimai esant mažiausiam būtinu kabelio posūkiu skaičiui be pastebimo pastato architektūros pažeidimo.

Klojant ryšio kabelius atviruoju būdu patalpų viduje, jei kitaip nenurodyta 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.

Kabelių leidžiama tiesi per pastato sienų atbrailose ir atsikišimuose esančias kiaurymes. Draudžiama tvirtinti kabelį nešančių konstrukcijų plyšiuose ir siūlėse.

Perinant kabeliu nuo vienos sienos į kitą neleistinas 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 ryšio 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 25 mm atstumu nuo jėgos tinklo. Šis reikalavimas galioja ir naudojant bendrus kabelinius kanalus.

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.

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

C	2024-07	Koreguojamas pagal Užsakovo pateiktą užduotį II etapą dalinant į du etapus				
B	2024-03	Statybos užbaigimui. Tikslinama pagal faktą				
A	2021-09	Projektas atskiriamas numatant darbų etapiškumą pagal projektavimo užduotį				
0	2021-02	Statybos leidimui, statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato, Žemaičių pl. 73, Kaune, kapitalinio remonto projektas			
A1511/ 0135	PV	Dalia Kriaučiūnienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida	
39933/1176	PDV	Algirdas Kuoris		Techninės specifikacijos	C	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
LT	Biudžetinė įstaiga Kauno IX forto muziejus		20.018-TP-ER.TS		1	9

Priklausomai nuo objekto apdailos, kabelinis tinklas klojamas paslėptu būdu: po tinku, grindimis ar po sauso gipso plokštėmis plastikiniuose vamzdeliuose; virš pakabinamų lubų - rišant kabelius į pynes. Atviro būdu - metaliniuose ar plastikiniuose laidų kanaluose.

Jeigu yra specialios inžinierinės erdmės ar konstrukcijos grindyse, sienose rekomenduojama kabelius kloti jose, jei lubos pakabinamos virš jų.

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 nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga, 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 300mm turi būti nudažyti ugniai atspariais dažais (pastomis).

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

Sistema turi būti sumontuota pagal EIT reikalavimus.

### 3. BENDRI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOM, APARATAMS IR KITIEMS GAMINIAMS

Galima naudoti tik tai Lietuvos respublikoje sertifikuotas medžiagas, aparatus ir kitus gaminius, turinčius tai patvirtinančius atitiktus sertifikatus, bei į Lietuvos matavimo prietaisų registrą įrašytus matavimo prietaisus. Be to, visos medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti nacionalinių standartų LST bei tarptautinių standartų IEC ir EN reikalavimus.

Visi gaminiai ir medžiagos, skirti eksploatacijai normaliomis sąlygomis, privalo tenkinti šiuos standartų IEC947

- 1 (EN 60947 - 1) reikalavimus:

Aplinkos temperatūra	-
5°C...+35°C Maksimali trumpalaikė temperatūra	+40°C
Įrengimo aukštis	2000m
Santykinė drėgmė * (+40°C)	<50%
Santykinė drėgmė* (+20°C)	<90%
Aplinkos užterštumo laipsnis	2
Magnetinio lauko stipris	<5xŽMLS**
Aplinkos slėgis	650-850mmHg stulp.

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP (IEC 529/EN 60529), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK (IEC 102/EN 50102), taip pat jų atsparumas korozijai turi atitikti aplinkos sąlygas bei normų reikalavimus. Elektros įrenginių aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas. Gaminiai su dviguba izoliacija turi tenkinti standarto IEC 536 reikalavimus. Sujungimo gnybtai turi atitikti standartų IEC 998/EN 60998, o atšakų dėžutės - standarto IEC 670 reikalavimus. Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN 50086 reikalavimus.

Gaminiai iš sintetinių medžiagų privalo tenkinti standarto IEC695 keliamus reikalavimus liepsnos plitimui.

Liepsna turi savaime gesti esant temperatūrai:

Instaliacijos komponentus įrengiant nedegiose sienose ar ant jų 550°C,  
 Instaliacijos komponentus įrengiant pastato išorėje 650°C, Instaliacijos komponentus įrengiant karkasinėse pertvarose 850°C,

Instaliacijos komponentus įrengiant gaisringose ar sprogiuose patalpose (zonose) 960°C.

Gaminiai turi būti sandėliuojami esant temperatūrai -25 C. +60°C.

Sandėliavimo sąlygas būtina patikslinti vadovaujantis gamintojo nurodymais.

\*\* ŽMLS=žemės magnetinio lauko stipris.

ŽYMUO: 20.018-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	C

## 4. VIDAUS RYŠIAI

### 4.1 KOMUTACINĖ SPINTA

- Matmenys: (plotis × gylis × aukštis) 600 mm × 800 mm × 16100 mm;
- Metalinė su stiklinėmis durimis (su užraktu) ir nuimamais šoniniais skydais;
- Turi būti sumontuotos dvi poros standartinių 19" (pagal IEC 297 standartą) 32 U rėmu;
- 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 (informacinių technologijų įrangos saugumas), EN 60529 – IP44 (el. įrangos apsaugos klasė);
- Turi būti gamintojo numatyta galimybė spintos duris permontuoti, 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 neaštriai kraštais kabelių įvedimui.

### 4.2 ELEKTROS MAITINIMO PANELĖ 6×230 V.

- Skirta montavimui į 19" komutacinį rėmą 1 arba 1,5 HU;
- Joje turi būti 6 standartiniai „Schuko“ tipo elektros kištukiniai lizdai su įžeminimo kontaktais ir mažiausiai 1,4 m ilgio lankstus kabelis su tokio pat tipo kištuku.

### 4.3 VENTILIATORIŲ BLOKAS IR TERMOSTATAS (SU TEMPERATŪROS JUTIKLIU):

- Keturių ventiliatorių blokas montuojamas į komutacinės spintos stogą;
- Termeratūros intervalas: 0 ± 60°C;
- Įtampa: 230 V;
- Maksimalus srovės stipris: 6 A;
- Visi prijungimo laidai ir tvirtinimo detalės.

### 4.4 LENTYNA/KAMPAINIS, 300MM (IKI 30KG)

- Tvirtinama prie vieno (priekinio) 19" rėmo 4-iais varžtais;
- 2 – 3 U;
- Gylis 300 mm;
- Skirta aktyvinės ar kitos įrangos padėjimui.

### 4.5 KABELIŲ SUTVARKYMO PANELĖ

- Skirta montuoti į 19" rėmą;
- Konstrukcija, laikanti kabelius gali būti metalinė arba plastmasinė, tačiau jos kraštai neturi būti aštrūs;
- Aukštis 1 U, kabelių laikiklių kiekis: 4 – 6 vnt;
- Pageidautina, kad kabelių laikikliai neišsikištų už panelės ribų ir tokiu būdu neuždengtų šalia sumontuotų komutacinių blokų prievadų.

### 4.6 KABELIS 1×16 MM<sup>2</sup>

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

### 4.7 VARŽTŲ KOMPLEKTAS

- 4 vnt. varžtų su veržlėmis, pritaikytomis standartiniams 19" rėmams;
- M6.

ŽYMUO: 20.018-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	9	C

#### 4.8 KABELIS UTP CAT. 6

- PVC arba LSZH apvalkalas;
- Turi atitikti ISO/IEC 11801 Category standartus;
- 23 AWG;
- Skirtas vidaus darbams.

#### 4.9 LIZDAS RJ45, CAT 6

- Turi atitikti ISO/IEC 11801 Category standartus;
- RJ45 tipo, 8 kontaktų.

#### 4.10 KOMUTACINIS BLOKAS CAT.6, 24×RJ45, 1 U

- Aukštis: 1 U;
- 24 RJ45 prievadai (gali būti sudaryta iš RJ45 lizdų);
- Turi atitikti ISO/IEC 11801 Category standartus;
- Montuojamas į 19“ rėmą.

#### 4.11 TINKLO KOMUTATORIUS 48×10/100/1000BASE-T

- Prievadai, ne mažiau 48×10/100/1000Base-T, 4 1000Base-X su SFP modulių palaikymu, out-of-band valdymo prievadas;
- Našumas, ne mažiau: 56 Gbps, 41 Mpps, 9216 baitų maksimalus paketas;
- Patikimumas: Tinklo atsistatymo laikas turi būti mažesnis nei 50 ms. Galimybė prijungti dubliuojantį maitinimo šaltinį apsaugai nuo elektros tiekimo sutrikimų;
- Palaikomi protokolai: IEEE 802.1x, 802.03at;
- Virtualūs tinklai: 802.1Q, 802.1ad, 4000 VLAN palaikymas vienu metu;
- Paslaugos kokybė: 802.1p, 8 QoS eilės per prievadą;
- Maršrutizavimas: Ipv4 ir Ipv6 statinis maršrutizavimas, RIPv2;
- Multicast: IGMP v1/v2/v3 , MVR (Multicast VLAN registravimas);
- Valdymas: Komandinė eilutė (CLI), Telnet, SSH-2;
- Saugumas: L2/L3/L4 filtravimas ACL priemonėmis, Port mirroring, DoS apsauga.

#### 4.12 TINKLO KOMUTATORIUS 24×10/100/1000BASE-T POE+

- Prievadai, ne mažiau 24 10/100/1000Base-T POE+, 4 1000Base-X su SFP modulių palaikymu, out-of-band valdymo prievadas;
- Našumas, ne mažiau: 56 Gbps, 41 Mpps, 9216 baitų maksimalus paketas;
- Patikimumas: Tinklo atsistatymo laikas turi būti mažesnis nei 50 ms. Galimybė prijungti dubliuojantį maitinimo šaltinį apsaugai nuo elektros tiekimo sutrikimų;
- Palaikomi protokolai: IEEE 802.1x, 802.03at;
- Virtualūs tinklai: 802.1Q, 802.1ad, 4000 VLAN palaikymas vienu metu;
- Paslaugos kokybė: 802.1p, 8 QoS eilės per prievadą;
- Maršrutizavimas: Ipv4 ir Ipv6 statinis maršrutizavimas, RIPv2;
- Multicast: IGMP v1/v2/v3 , MVR (Multicast VLAN registravimas);
- Valdymas: Komandinė eilutė (CLI), Telnet, SSH-2;
- Saugumas: L2/L3/L4 filtravimas ACL priemonėmis, Port mirroring, DoS apsauga.

#### 4.13 NEPERTRAUKIAMO MAITINIMO ŠALTINIS

- Įtampos stabilizatorius;
- Apsauga nuo įtampos viršijimo;
- Akumuliatoriai keičiami „hot-swap“ būdu;
- Akumuliatorių iškrovimo signalizavimas;
- Darbo būsenos ir gedimų infikacija;
- UPS darbo režimai: „Normal Mode“, „Battery Mode“, „Bypass Mode“, „Standby Mode“;
- Įėjimo įtampa nuo 160 iki 294 V intervale, nominali pasirinktinai – 220 V, 230 V, 240 V;
- Max strovė 5 A;
- Įėjimo dažnis 47–70 HZ;

ŽYMUO: 20.018-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	9	C

- Baterijų įėjimo įtampa 72 V DC, srovė iki 30 A;
- Išėjimo įtampa ~230 V sinuso formos; srovė 10 A;
- Galia ne mažiau 2000 VA;
- Išėjimo jungtys – ne mažiau kaip 8 vnt. C13 tipo ir ne mažiau kaip 1 vnt C19 tipo;
- Išėjimo jungtys turi būti suskirstytos į ne mažiau kaip dvi atskirai valdomas grupes;
- Nuotolinis išėjimo grupių valdymas (įjungimas, išjungimas) ir monitoringas per kompiuterinį tinklą;
- Nuotolinio išjungimo Repo portas (Remote Power-Off), išjungimo galimybė iš nutolusios vietos;
- Nepertraukiamas maitinimo šaltinis esant reikalui gali būti montuojamas į 19“ standarto spintą;
- Temperatūroms nuo 0°C iki +40°C;
- Santykinei drėgmei nuo 35 iki 95%, nesant vandens kondensatui;
- Nepertraukiamo maitinimo šaltinis, dingus elektrai turi autonomiškai palaikyti sistemos darbą ne mažiau 20 min.

#### 4.14 BEVIELIO TINKLO PRIEIGOS TAŠKAS

- Palaikomi 802.11ac ir 802.11a/b/g/n standartai;
- Dvigubas radijo dažnis: 2,4 GHz ir 5 GHz;
- Trys erdviniai srautai;
- Didžiausia greitis:
  - 2,4 GHz dažniu – 450 Mbps,
  - 5 GHz dažniu 1,3 Gbps,
  - AP – 1,75 Gbps;
- Prisijungę vartotojai vienu metu – ne mažiau 254;
- Palaikomos apsaugos technologijos ir standartai: WPA, WPA2 (AES), 802.11i, 802.1x, IPSec, IKEv2, PKCS #10, X509 DER / PKCS #12;
- Maksimali išspinduliuojama galia:
  - 5 GHz – 26 dBm,
  - 2,4 GHz – 26 dBm;
- Pašalinių prieigos taškų aptikimas;
- Galimybė viename SSID sukurti skirtingus vartotojų prieigos taisyklių rinkinius.

#### 4.15 BEVIELIO TINKLO PRIEIGOS TAŠKO KONTROLERIS

- Galima prijungti ne mažiau kaip 100 bevielės prieigos taškų;
- Ne mažiau kaip 2048 prisijungusių vartotojų vienu metu;
- Denial of Service (DoS) valdymo ir duomenų srauto apsauga;
- Automatiškai suranda naujus prieigos taškus;
- Duomenų prievadai: 2 × 10/100/1000 Base-T;
- Valdymo jungtys:
  - 1 × 10/100/1000 Base-Tjungtis;
  - 2 × USB jungtys
  - Console Port DB9 jungtis.
- Saugumo standartai: UL 60950-1 ir CSA 22.1 60950;
- Tinkamas montuoti į 19“ ryšių spintą.

#### 4.16 ADAPTERIS DVIEMS RJ45 LIZDAMS Į APDAILINĮ RĖMELĮ

- Turi būti tinkamas dviems RJ45 lizdams montuoti;
- Tinkamas montuoti į apdailinį rėmelį arba į grindinę dėžutę.

#### 4.17 VIENGUBAS APDAILINIS RĖMELIS

- Tinkamas adapteriams montuoti ir suderinamas su potinkinėmis instaliacinėmis dėžutėmis;
- Viengubas;
- Dizainą derinti su elektrotechnine dalimi.

ŽYMUO: 20.018-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	C

#### 4.18 VAMZDIS LYGUS PVC

- Naudojamas klojant kabelius grindyse;
- Montuojamas perdengimuose ir sienose, kurias kerta kabeliai;
- Po instaliacijos užsandarinami nedegiomis medžiagomis.

#### 4.19 PERFORUOTOS SKARDOS KABELINIS KANALAS

- Matmenys 200×42 mm; 300×42 mm;
- Reikiamas kiekis tvirtinimo ir sujungimo detalių.

#### 4.20 HDMI KABELIS

- 10 m ilgio;
- Komplekte kartu su HDMI lizdais ir adapteriais.

#### 4.21 OPTINIS KABELIS

- Nemažiau 4 gyslų
- Išorinis/vidinis laisvo vamzdelio kabelis (loose tube Cable);
- Bemetalė graužikų apsauga;
- Skaidulų tipas: OS2;
- Spalva: geltona
- 

#### 4.22 OPTINIS KEITKLIS

#### Turi palaikyti standartus ir protokolus:

IEEE802.3 10Base-T Ethernet,  
IEEE802.3u 100Base-TX Fast Ethernet,  
IEEE802.3u 100Base-FX Fast Ethernet,  
IEEE802.3x Flow Control ,  
IEEE802.3af POE PD

#### Portas

Vienas RJ45 portas: sujungtas su STP/UTP cat-5/6 susukta pora  
vienas optinio kabelio portas:

Indikatorius:galios, POE, TP LINK/ACT, FX LINK/ACT, TP 100, FX FDX

Maitinimas : 5V@1A iš maitinimo panelės

Veikimo temperatūra (°C): -10 - 55

Turi veikti prie 5% - 90% oro drėgmės

#### 4.23 PAPILDOMOS INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS

- Įvairios kabelių tvirtinimo medžiagos, laikikliai, dirželiai ir t.t.;
- Įrenginių ir kabelių žymėjimui skirtos medžiagos.

ŽYMUO: 20.018-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	9	C

## 4.24 3G IR GSM KARTOTUVAS

### PAGRINDINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI:

- Dažnių juosta (MHz) GSM: siuntimo kanalas 890~915, priėmimo kanalas 935~960.
- WCDMA: siuntimo kanalas 1930~1990, priėmimo kanalas 2110~2180.
- Stiprinimas (dBi).
- Siuntimo kanalas  $G_p \geq 60$ .
- Priėmimo kanalas  $G_p \geq 65$ .
- Išėjimo galia ( $P_o$ )  $\geq 24$  dBm.
- Charakteristikos tolygumas visame dažnių diapazone  $\leq 3$  dB.
- Apsauginės juostos atmetimas (Guard Band Rejection) BW-60dB  $\leq 42$  MHz, (BW-70dB)  $\leq 45$  MHz.
- I/O impedansas 50Ω/N jungtis.
- I/O grįžtamieji nuostoliai (Return loss)  $\leq -3$  dB.
- Triukšmo parametras  $\leq 4$  dB.
- Intermoduliacinis slopinimas ( $P_o = 10$  dBm)  $\leq -40$  dBc.
- Perdavimo vėlinimas  $\leq 0.5$  μs.
- Darbinė temperatūra  $-10^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$ .
- Maitinimo šaltinis AC 110~220V 45~55Hz.
- Patikimumas Atitinka GB6993-86 standarto reikalavimus.
- Elektromagnetinis suderinamumas Atitinka ETS300 694-4 standarto reikalavimus.
- Dengiamas (ryšio aprėpties) plotas iki 3000 kvadratinių metrų (M2).

## 4.25 LAUKO ANTENA

### PAGRINDINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI:

- Dažnių diapazonas 806~960/1710~2500MHz .
- Signalo dažnių pralaidumo juosta 154/790MHz.
- Stiprinimas 10/11dBi.
- Įėjimo impedansas 50Ω.
- Poliarizacija: Vertikali.
- Maksimali galia 50W
- Apsauga nuo žaibo DC įžeminimas.
- Jungties tipas N Female tipo kištukinė jungtis (lizdas).
- Darbinė temperatūra (minimali-maksimali)  $-40 \sim 60$  .
- Leistinas maksimalus vėjo greitis 60m/s.
- Montavimo būdas: tvirtinimas prie stiebo.

ŽYMUO: 20.018-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	C

## 4.26 VIDAUS ANTENA

### PAGRINDINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI:

- Visakryptė "Omni" tipo antena skirta GSM, 3G, 4G, WCDMA ryšio kartotuvams bei stiprintuvams.
- Stiprintuvuose naudojama signalui skleisti.
- Antena veikia 800-960MHz/1710-2500Mhz dažnių diapazonuose.
- Konstrukcija patogi montavimui prie patalpos lubų/sienos.
- VSWR koeficientas (esant 50 omų impedansui):  $\leq 1.5$ .
- Įėjimo impedansas: 50 omų.
- Antenos stiprinimo koeficientas: 6 dBi.
- Poliarizacija vertikali arba horizontali.
- AZ/EL BW: 43/88°.
- F/B santykis (kryptingumo koeficientas):  $\geq 13$  dB.
- Maksimali galia: 50W.
- Matmenys: 210x180x45 mm.
- Jungties tipas: N-type jungtis.
- Apsauga nuo elektros iškvos: DC įžeminimas.

## 4.27 KOAKSALINIS KABELIS

### PAGRINDINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI:

- Vidinis laidininkas 0,81mm BC
- Dielektrikas 2,9mm PE
- Išorinis laidininkas AL/PE folija + TC pynė, 30%
- Išorinis apvalkalas 5mm PVC
- Spalva baltas
- Svoris 20kg/600m
- Vidinio laidininko varža 34Ω/km
- Išorinio laidininko varža 45Ω/km
- Talpumas 95pF/m
- Banginė varža 50±3Ω
- Min. lenkimo spindulis 5 kabelio diametrai
- Sklidimo greitis 0,68
- \* BC - varis
- \* PE - polietilenas
- \* AL/PE - aliuminis+polietilenas
- \* AL - aliuminis
- \* PVC - polivinilchloridas

## 5. MONTAVIMO DARBAI:

### 5.1 PRAĖJIMO SKYLIŲ GRĘŽIMAS

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

ŽYMUO: 20.018-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	9	C

## 5.2 KABELIŲ KLOJIMAS

Kabelio tęsimui turi būti atlikti šie bendri reikalavimai :

- vengti kabelio išorinio apvalkalo pažeidimų;
- vengti kabelio persukimo;
- apkabos turi būti suveržtos rankiniu būdu, be instrumentų pagalbos;
- traukiant kabelį, tempimo jėgą pridėti tolygiai, be trūktelėjimų;
- kabelio lenkimo spindulys privalo būti ne mažesnis kaip 8 kabelio diametrai, optiniam kabeliui ne mažiau 5 cm;
- atstumas tarp kabelių laikančių elementų turi būti ne didesnis kaip 1.5 m;
- kabelio atkarpos, tarp jų laikančių elementų, turi turėti matoma įlinkį, kuris rodo priimtina kabelio įtempimą;
- atstumas nuo fluorescencinio apšvietimo lempų turi būti išlaikomas ne mažesnis kaip 500 mm.
- Jeigu šie reikalavimai negali būti įvykdyti, reikia naudoti metalinius vamzdynus.

## 5.3 KOMUTACINĖS SPINTOS MONTAVIMAS IR PASTATYMAS

- Surinktos spintos KS transportuojamos į objektą ir pastatomos serverinėse;
- Sumontuojama visa pasyvinė ir kabelių tvarkymo įranga.

## 5.4 ĮŽEMINIMO KABELIO KLOJIMAS

- Galuose turi būti užspaustos jungtys 16 mm<sup>2</sup>;
- Klojamas nuo spintos KS/1 ar kitų KS spintų iki pastato įžeminimo sistemos srovėlaidžių.

## 5.5 VAMZDŽIŲ MONTAVIMAS

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. Vamzdžiai tvirtinami prie pagrindo ne rečiau kaip kas 1,0 m, jeigu tvirtinama laikikliais – jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

Vamzdžių klojimo trasoje ne rečiau kaip kas 25 m ir vamzdžių atsišakojimo vietose montuojamos pratraukimo dėžutės; 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.

## 5.6 KABELINIO KANALO MONTAVIMAS

- Tvirtinamos prie lubų konstrukcijų, specialiomis pakabomis naudojant metalinius ankerius;
- Tvirtinimo taškų žingsnis 1,2 – 2,0 m (tikslinti pagal gamintojo rekomendacijas);
- Kai kuriose vietose (arti mūro sienų) galima tvirtinti ant specialių kronšteinų;
- Kopetėlių (perforuotos skardos lovelių) sistema įžeminama 1 × 6mm<sup>2</sup> kabeliu kiekviename aukšte.

## 5.7 LIZDŲ 1×RJ45 (CAT.6) INSTALIAVIMAS

- UTP kabelių užbaigimas jungtyse;
- Lizdų, rėmelių ir dėžučių montavimas;
- Testavimas pagal ISO 11801 standartą;
- Užsakovui pateikiama dokumentacija ir matavimų rezultatai.


## 5.8 HDMI KABELIO KLOJIMAS

- Galuose turi būti sumontuojami lizdai su adapteriais;
- Klojamas nuo projektoriaus iki darbo vietos.

ŽYMUO: 20.018-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	C

## SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
<b>Elektroninių ryšių dalies (vidaus) montavimo darbai</b>					
1.	Komutacinė spinta 19" pastatoma 32U Išmatavimai (PxGxA)600x800x1585 mm. Įrenginys su laidais telpa iki 710mm tvirtinant.		vnt.	2	
2.	Maitinimo panelė 19" spintai 8x220V su jungikliu (plastik. korpusas)		vnt.	5	
3.	Ventiliatorių blokas 19" 800-1000mm spintai; (JUODAS) 4 ventiliatoriai; pastatoma spinta; 2m kabelis- C20 jungtis; RAL9005; RACK montavimo		vnt.	2	
4.	Termostatas reguliuojamas vedinimui ventiliatorių blokui 220V spintai		vnt.	2	
5.	Lentyna universalė 19" spintai 1U Gylis 350mm. Apkrova iki 80 kg. Tvirt. 4 taškuose; reguliuojamo gylio.		vnt.	2	
6.	Panelė 19" 1U spintai su žiedais plastikiniais kabelių paskirstymui spintai		vnt.	7	
7.	1x16 mm <sup>2</sup> geltonai/žalias lankstus viengydis daugiavielis laidas (100 m.)		m	150	
8.	Spec. varžtai		kompl.	2	
9.	Kabelis ryšio UTP 6 vidaus, Eca		m	1050	
10.	Kompiuteriniai lizdai RJ45, Cat 6,		vnt.	12	
11.	Komutacinė panelė 19" 1U, UTP 6e kat. (24 portu su kabeliu laikikliu)		vnt.	4	
12.	Komutatorius su SFP portais (10/100/1000 Mbps (RJ-45), rack montavimo		vnt.	4	
13.	Komutatorius 28 portu, PoE-4GF, (VALDOMAS; 24 PoE-1Gb, PoE+, 1 Lan-OBD, 1-Lan		vnt.	2	

C	2024-07	Koreguojamas pagal Užsakovo pateiktą užduotį II etapą dalinant į du etapus				
B	2024-03	Statybos užbaigimui. Tikslinama pagal faktą				
A	2021-09	Projektas atskiriamas numatant darbų etapiškumą pagal projektavimo užduotį				
0	2021-02	Statybos leidimui, statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato, Žemaičių pl. 73, Kaune, kapitalinio remonto projektas			
	A1511/ 0135	PV	Dalia Kriaučiūnienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
39933/1176	PDV	Algirdas Kuoris	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		C	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	Biudžetinė įstaiga Kauno IX forto muziejus		20.018-TP-ER.SŽ		1	3

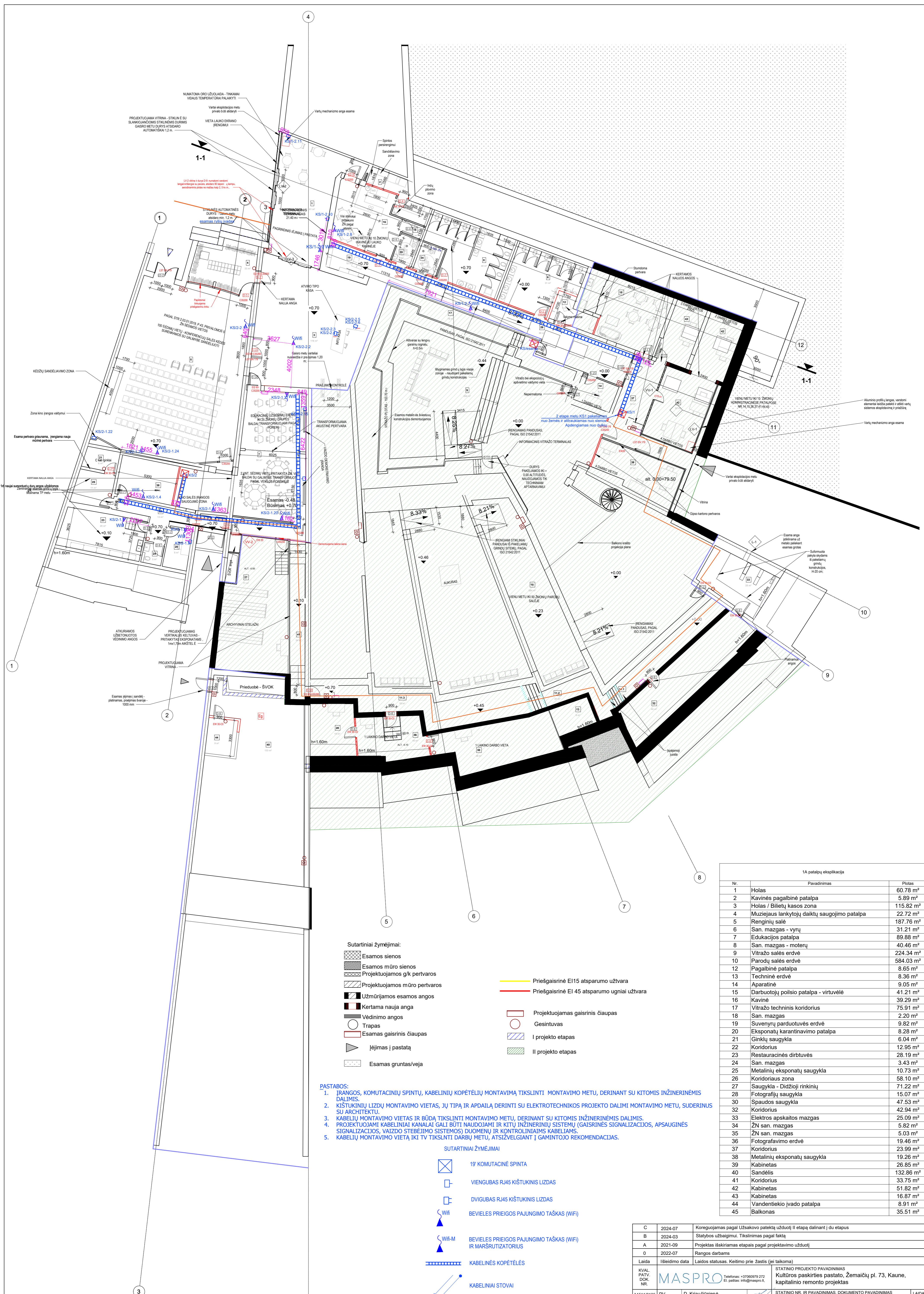
	1*RJ45-R232; 1Gb, 4-SFP 1GB, 390W, L2 maneg. PoE maneg, Self healing-20ms; Fast Ring; MAC-16K; Packet F-41.66; 6kV,56Gbps;SNMP; HTTP)				
14.	UPS 2000VA / 1200W, LCD, montuojamas spintoje, USB, 2 Schuko (440x310x130)		kompl.	2	
15.	Belaidis LAN perdavimas (BE MAIT.) 2.4-5GHz,2976Mbps,Wi-fi 802.11ax/ac/n/g/b/a;2X2 MIMO; 3dBi Omni Tx 27dBm Dual-Pol; Lan 1000mb; palaiko 150+ vartotoju; iki 150m; Cloud; 48V PoE; -10 +60; VIDAUS		vnt.	11	
16.	Virstinkinis kompiuterinis lizdas 2xRJ45, UTP 5E kat. baltas		vnt.	2	
17.	Viengubas rėmelis		vnt.	10	
18.	Vamzdis PVC, Ø20mm		m	200	
19.	Vamzdis PVC, Ø50mm		m	100	
20.	Kabelinis kanalas 200x42 su dangčiu ir tvirtinimo detalėmis		m	70	
21.	Kabelinis kanalas 300x42 su dangčiu ir tvirtinimo detalėmis		m	20	
22.	Kabelis optinis 4 skaidulu; Singl mode; LSZH, Cca(s1a;d0;a1); 1000N; UV; SISTEMINE GARANTIJA; naud. viduje ir lauke		m	190	
23.	Optinis keitiklis su SFP portu, SC, LC SFP jung.,10/100/1000Mbps, -40~75 laip.Tx/Rx 1.25Gbps, 3kV; PRAMONINIS)		vnt.	2	
24.	Optinis Integruojamas keitiklis, 1.25Gbps; SM 9/125um; LC Duplex; 1310nm; 20km; Dualfiber; EDS 3; PRAMONINIS -40- +70C		vnt.	1	
25.	Optinis Integruojamas keitiklis, 1.25Gbps; SM 9/125um; LC Duplex; 1310nm; 40km; Dualfiber; EDS 3		vnt.	1	
26.	Papildomos instaliacinės medžiagos		kompl.	1	
27.	Montavimo darbai		kompl.	1	
	<b>Žiniasčiuose pateikti kiekiai yra orientaciniai ir rangovas privalo juos tikslinti pagal naudojamą įrangos tipą, charakteristikas bei montavimo būdą.</b>		kompl.	1	

ŽYMUO: 20.018-TP-ER.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	C

## 2 darbų etapo

<i>Pozicija Eil. Nr.</i>	<i>Pavadinimas ir techninės charakteristikos</i>	<i>Žymuo</i>	<i>Mato vnt.</i>	<i>Kiekis</i>	<i>Pastabos</i>
1	2	3	4	5	6
<b>Elektroninių ryšių dalies (vidaus) montavimo darbai</b>					
1.	UTP kabelis Cat 6	TS 4.8	m	2475	
2.	Kompiuteriniai lizdai RJ45, Cat 6	TS 4.9	vnt.	31	
3.	Bevielio tinklo prieigos taškas	TS 4.14	vnt.	17	
4.	Adapteris 2xRJ45 lizdas	TS 4.16	vnt.	7	
5.	Viengubas rėmelis	TS 4.17	vnt.	24	
6.	Vamzdis PVC, Ø20mm	TS 4.18	m	200	
7.	Vamzdis PVC, Ø50mm	TS 4.18	m	200	
8.	Kabelinis kanalas 200x42 su dangčiu ir tvirtinimo detalėmis	TS 4.19	m	40	
9.	Kabelinis kanalas 300x42 su dangčiu ir tvirtinimo detalėmis	TS 4.19	m	80	
10.	Koaksalinis kabelis	TS 4.27	m	150	
11.	Kartotuvai/stiprintuvai	TS 4.24	vnt.	1	
12.	Vidaus antena	TS 4.26	vnt.	2	
13.	Lauko antena	TS 4.25	vnt.	1	
14.	Papildomos instaliacinės medžiagos	TS 4.23	kompl.	1	
15.	Montavimo darbai	TS 5	kompl.	1	
	<b>Žiniasčiuose pateikti kiekiai yra orientaciniai ir rangovas privalo juos tikslinti pagal naudojamos įrangos tipą, charakteristikas bei montavimo būdą.</b>	T	kompl.	1	

ŽYMUO: 20.018-TP-ER.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	C



- Sutartiniai žymėjimai:**
- Esamos sienos
  - Esamos mūro sienos
  - Projektuojamos g/k pertvaros
  - Projektuojamos mūro pertvaros
  - Užmūrijamos esamos angos
  - Kertama nauja anga
  - Vėdinimo angos
  - Trapas
  - Esamas gaisrinis čiapus
  - Įėjimas į pastatą
  - Esamas gruntas/veja
  - Priešgaisrinė EI15 atsparumo užtvara
  - Priešgaisrinė EI45 atsparumo ugniai užtvara
  - Projektuojamas gaisrinis čiapus
  - Gesintuvas
  - I projekto etapas
  - II projekto etapas

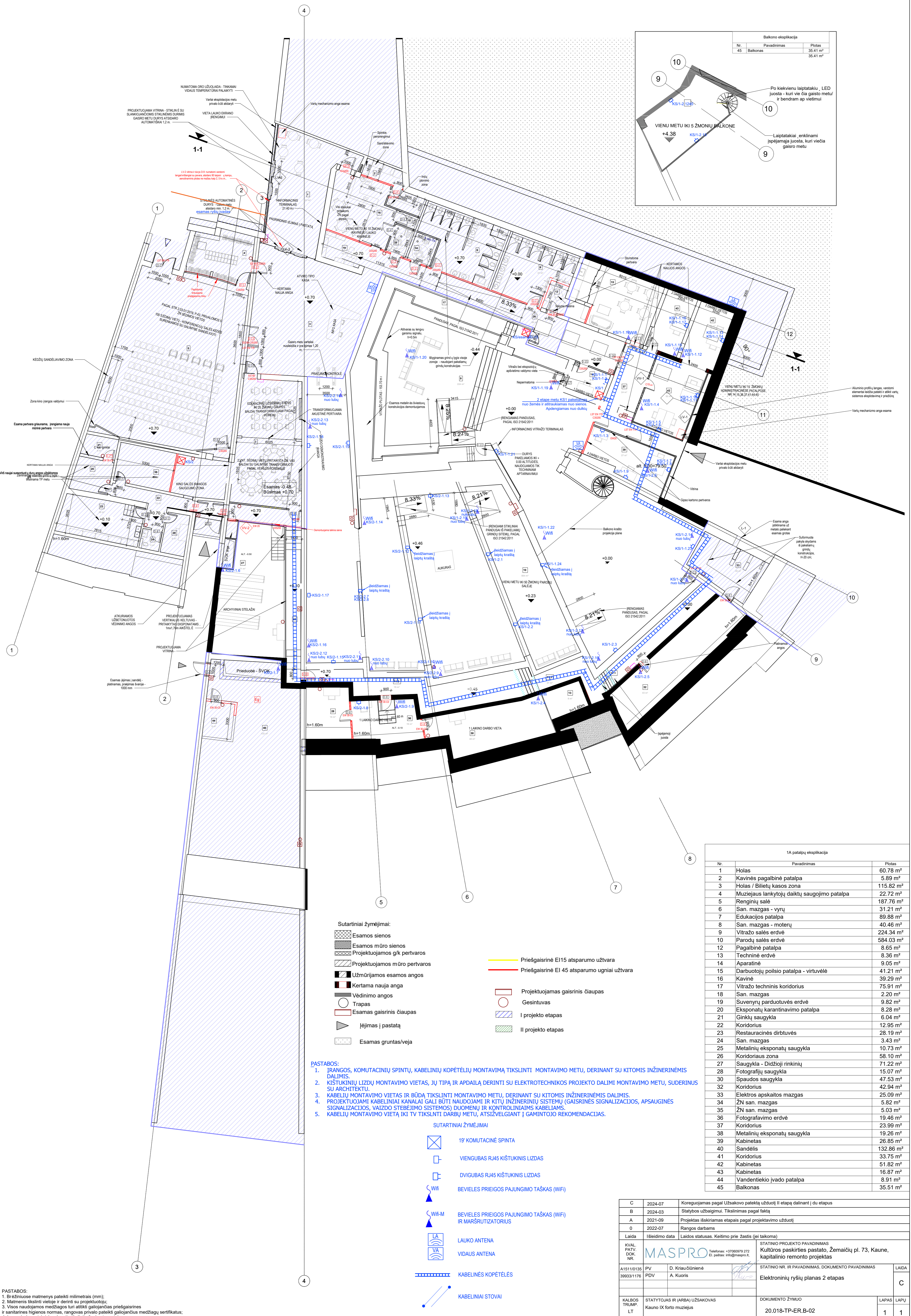
- PASTABOS:**
1. ĮRANGOS, KOMUTACINIŲ SPINTŲ, KABELINIŲ KOPETĖLIŲ MONTAVIMĄ TIKSLINTI MONTAVIMO METU, DERINANT SU KITOMIS INŽINERINĖMIS DALIMIS.
  2. KIŠTUKINIŲ LIZDŲ MONTAVIMO VIETAS, JŲ TIPĄ IR APDAILĄ DERINTI SU ELEKTROTECHNIKOS PROJEKTO DALIMI MONTAVIMO METU, SUDERINUS SU ARCHITEKTU.
  3. KABELIŲ MONTAVIMO VIETAS IR BŪDĄ TIKSLINTI MONTAVIMO METU, DERINANT SU KITOMIS INŽINERINĖMIS DALIMIS.
  4. PROJEKTOJAMI KABELINIAI KANALAI GALI BŪTI NAUDOJAMI IR KITŲ INŽINERINIŲ SISTEMŲ (GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS, APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS, VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS) DUOMENŲ IR KONTROLINIAMS KABELIAMS.
  5. KABELIŲ MONTAVIMO VIETĄ IKI TŲ TIKSLINTI DARBŲ METU, ATSIŽVELGIANT Į GAMTOJO REKOMENDACIJAS.

- SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI**
- 19' KOMUTACINĖ SPINTA
  - VIENGUBAS RJ45 KIŠTUKINIS LIZDAS
  - DVIGUBAS RJ45 KIŠTUKINIS LIZDAS
  - BEVIELĖS PRIEIGOS PAJUNGIMO TAŠKAS (WIFI)
  - BEVIELĖS PRIEIGOS PAJUNGIMO TAŠKAS (WIFI) IR MARSRUTIZATORIUS
  - KABELINĖS KOPETĖLĖS
  - KABELINIAI STOVAI

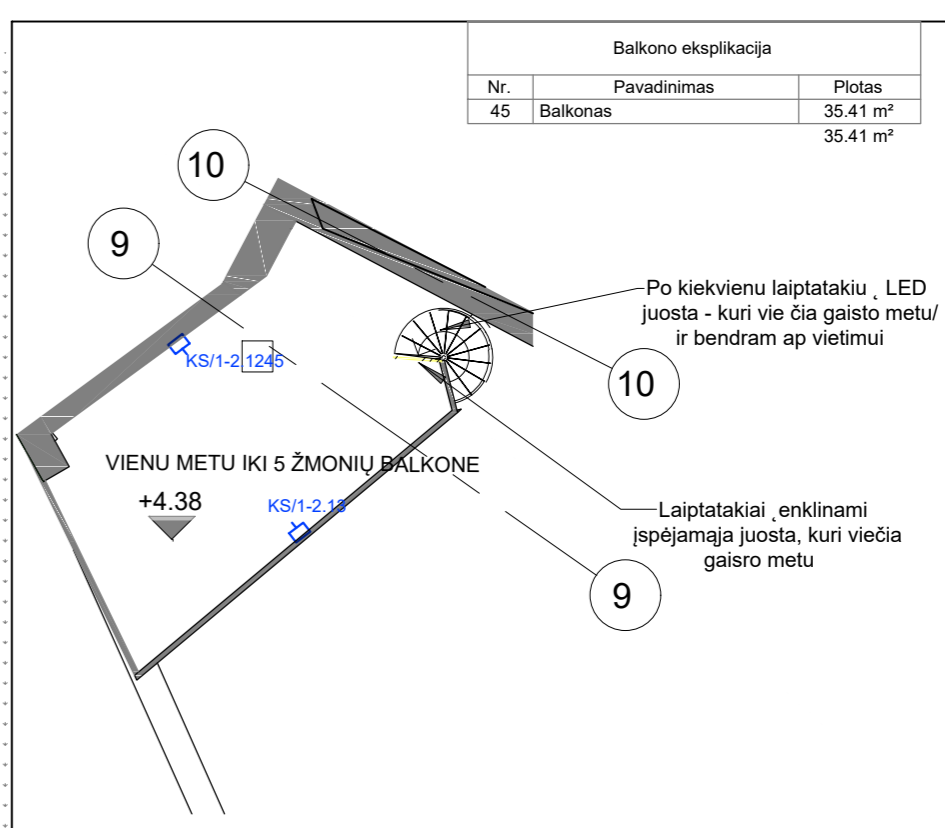
1A patalpų ekspliciacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
1	Holas	60.78 m²
2	Kavinės pagalbinių patalpa	5.89 m²
3	Holas / Bilietų kasos zona	115.82 m²
4	Muziejaus lankytojų daiktų saugojimo patalpa	22.72 m²
5	Renginių salė	187.76 m²
6	San. mazgas - vyrų	31.21 m²
7	Edukacijos patalpa	89.88 m²
8	San. mazgas - moterų	40.46 m²
9	Vitražo salės erdvė	224.34 m²
10	Parodų salės erdvė	584.03 m²
12	Pagalbinė patalpa	8.65 m²
13	Techninė erdvė	8.36 m²
14	Aparatinė	9.05 m²
15	Darbuotojų poilsio patalpa - virtuvėlė	41.21 m²
16	Kavinė	39.29 m²
17	Vitražo techninis koridorius	75.91 m²
18	San. mazgas	2.20 m²
19	Suvenyrų parduotuvės erdvė	9.82 m²
20	Ekspонатų karantinavimo patalpa	8.28 m²
21	Ginklų saugykla	6.04 m²
22	Koridorius	12.95 m²
23	Restauracinės dirbtuvės	28.19 m²
24	San. mazgas	3.43 m²
25	Metalinų ekspонатų saugykla	10.73 m²
26	Koridoriaus zona	58.10 m²
27	Saugykla - Didžioji rinkinių	71.22 m²
28	Fotografijų saugykla	15.07 m²
30	Spaudos saugykla	47.53 m²
32	Koridorius	42.94 m²
33	Elektros apskaitos mazgas	25.09 m²
34	ŽN san. mazgas	5.82 m²
35	ŽN san. mazgas	5.03 m²
36	Fotografavimo erdvė	19.46 m²
37	Koridorius	23.99 m²
38	Metalinų ekspонатų saugykla	19.26 m²
39	Kabinetas	26.85 m²
40	Sandėlis	132.86 m²
41	Koridorius	33.75 m²
42	Kabinetas	51.82 m²
43	Kabinetas	16.87 m²
44	Vandentiekio įvado patalpa	8.91 m²
45	Balkonas	35.51 m²

C	2024-07	Koreguojamas pagal Užsakovo pateiktą užduotį II etapą dalinant į du etapus
B	2024-03	Statybos užbaigimui. Tikslinimas pagal faktą
A	2021-09	Projektas išskiriamas etapais pagal projektavimo užduotį
D	2022-07	Rangos darbas
Laida	Įleidimo data	Laidos statusas. Keitimo prie žastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. OK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato, Žemaičių pl. 73, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
A15110135 39933/1176	PV PDV	D. Kiaučionienė A. Kuoris
	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektroninių ryšių planas 1 etapas	
KALBOS TRUMP.	STATYTUOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno IX forto muziejus	DOKUMENTO ŽYMUO 20.018-TP-ER-B-01
LT	LAPAS	LAPŲ
	1	1

**PASTABOS:**  
 1. Brėžiniuose matmenys pateikti milimetrais (mm).  
 2. Matmenis tikslinti vietoje ir derinti su projektuotoju.  
 3. Visose naudojamos medžiagos turi atitikti galiojančias priešgaisrines ir sanitarines higienos normas, rangovas privalo pateikti galiojančius medžiagų sertifikatus.  
 4. Langų ir durų atsidėmimo kryptis tikslinti užsakant gaminius.



Balkono eksplikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
45	Balkonas	35.41 m²



**Sutartiniai žymėjimai:**

- Esamos sienos
- Esamos mūro sienos
- Projektuojamos g/k pertvaros
- Projektuojamos mūro pertvaros
- Užmūrijamos esamos angos
- Kertama nauja anga
- Vėdinimo angos
- Trapas
- Esamas gaisrinis čiupas
- Įėjimas į pastatą
- Esamas gruntas/veja
- Priešgaisrinė EI15 atsparumo užtvara
- Priešgaisrinė EI45 atsparumo ugniai užtvara
- Projektuojamas gaisrinis čiupas
- Gesintuvas
- I projekto etapas
- II projekto etapas

**PASTABOS:**

1. ĮRANGOS, KOMUTACINIŲ SPINTŲ, KABELINIŲ KOPETĖLIŲ MONTAVIMĄ TIKSLINTI MONTAVIMO METU, DERINANT SU KITOMIS INŽINERINĖMIS DALIMIS.
2. KIŠTUKINIŲ LIZDŲ MONTAVIMO VIETAS, JŲ TIPĄ IR APDAILĄ DERINTI SU ELEKTROTECHNIKOS PROJEKTO DALIMI MONTAVIMO METU, SUDERINUS SU ARCHITEKTU.
3. KABELIŲ MONTAVIMO VIETAS IR BŪDĄ TIKSLINTI MONTAVIMO METU, DERINANT SU KITOMIS INŽINERINĖMIS DALIMIS.
4. PROJEKTUOJAMI KABELINIAI KANALAI GALI BŪTI NAUDOJAMI IR KITŲ INŽINERINIŲ SISTEMŲ (GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS, APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS, VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS) DUOMENŲ IR KONTROLINIAMS KABELIAMS.
5. KABELIŲ MONTAVIMO VIETĄ IKI TŲ TIKSLINTI DARBŲ METU, ATSIŽVELGIANT Į GAMINTOJO REKOMENDACIJAS.

**SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI**

- 19' KOMUTACINĖ SPINTA
- VIENGUBAS RJ45 KIŠTUKINIS LIZDAS
- DVIGUBAS RJ45 KIŠTUKINIS LIZDAS
- BEVIELĖS PRIEIGOS PAJUNGIMO TAŠKAS (WiFi)
- BEVIELĖS PRIEIGOS PAJUNGIMO TAŠKAS (WiFi) IR MARSRUTIZATORIUS
- LAUKO ANTENA
- VIDAUS ANTENA
- KABELINĖS KOPETĖLĖS
- KABELINIAI STOVAI

**1A patalpų eksplikacija**

Nr.	Pavadinimas	Plotas
1	Holas	60.78 m²
2	Kavinės pagalbinių patalpa	5.89 m²
3	Holas / Bilietų kasos zona	115.82 m²
4	Muziejaus lankytojų daiktų saugojimo patalpa	22.72 m²
5	Renginių salė	187.76 m²
6	San. mazgas - vyrų	31.21 m²
7	Edukacijos patalpa	89.88 m²
8	San. mazgas - moterų	40.46 m²
9	Vitražo salės erdvė	224.34 m²
10	Parodų salės erdvė	584.03 m²
12	Pagalbinė patalpa	8.65 m²
13	Techninė erdvė	8.36 m²
14	Aparatinė	9.05 m²
15	Darbuotojų poilsio patalpa - virtuvėlė	41.21 m²
16	Kavinė	39.29 m²
17	Vitražo techninis koridorius	75.91 m²
18	San. mazgas	2.20 m²
19	Suvenyrų parduotuvės erdvė	9.82 m²
20	Ekspонатų karantinavimo patalpa	8.28 m²
21	Ginklų saugykla	6.04 m²
22	Koridorius	12.95 m²
23	Restauracinės dirbtuvės	28.19 m²
24	San. mazgas	3.43 m²
25	Metalinis ekspонатų saugykla	10.73 m²
26	Koridoriaus zona	58.10 m²
27	Saugykla - Didžioji rinkinių	71.22 m²
28	Fotografijų saugykla	15.07 m²
30	Spaudos saugykla	47.53 m²
32	Koridorius	42.94 m²
33	Elektros apskaitos mazgas	25.09 m²
34	ŽN san. mazgas	5.82 m²
35	ŽN san. mazgas	5.03 m²
36	Fotografavimo erdvė	19.46 m²
37	Koridorius	23.99 m²
38	Metalinis ekspонатų saugykla	19.26 m²
39	Kabinetas	26.85 m²
40	Sandėlis	132.86 m²
41	Koridorius	33.75 m²
42	Kabinetas	51.82 m²
43	Kabinetas	16.87 m²
44	Vandentiekio įvado patalpa	8.91 m²
45	Balkonas	35.51 m²

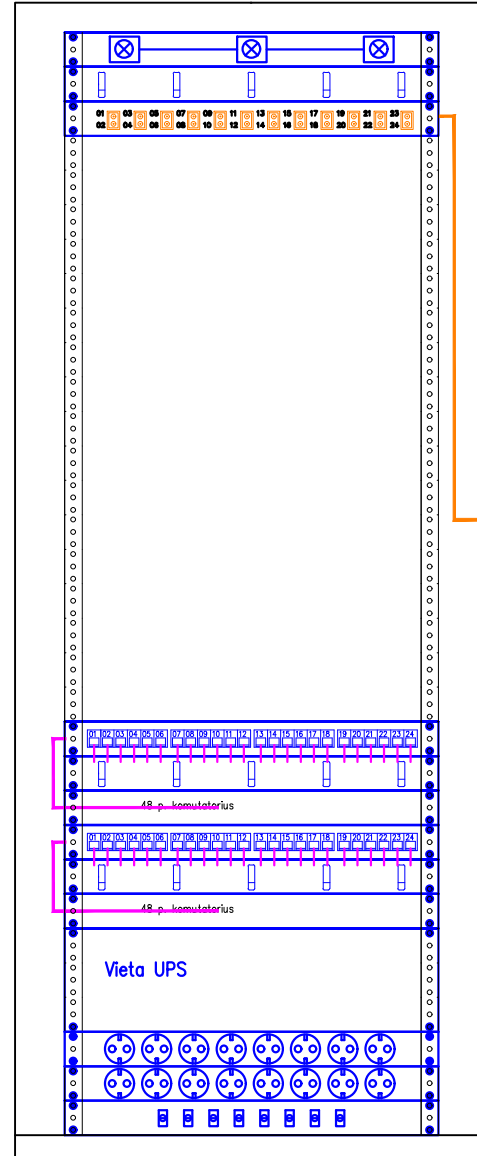
C	2024-07	Koreguojamas pagal Užsakovo pateiktą užduotį II etapą dalinant į du etapus
B	2024-03	Statybos užbaigimui. Tikslinimas pagal faktą
A	2021-09	Projektas išskiriamas etapais pagal projektavimo užduotį
D	2022-07	Rangos darbas
Laida	Įšleidimo data	Laidos statusas. Keitimo prie žastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
MASPRO		Kultūros paskirties pastato, Žemaičių pl. 73, Kaune, kapitalinio remonto projektas
A1511/0135	PV	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
39933/1176	PDV	D. Kriaučiūnienė A. Kuoris
Elektroninių ryšių planas 2 etapas		LAIDA
		C
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
LT	Kauno IX forto muziejus	20.018-TP-ER-B-02
LAPAS	LAPŲ	
1	1	

**PASTABOS:**  
 1. Brėžiniuose matmenys pateikti milimetrais (mm).  
 2. Matmenis tikslinti vietoje ir derinti su projektuotoju.  
 3. Visos naudojamos medžiagos turi atitikti galiojančias priešgaisrines ir sanitarines higienos normas, rangovas privalo pateikti galiojančius medžiagų sertifikatus.  
 4. Langų ir durų atviravimo kryptis tikslinti užsakant gaminius.

# KS/2

Pastatoma ant žemės IP44  
600x800x1610

- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32

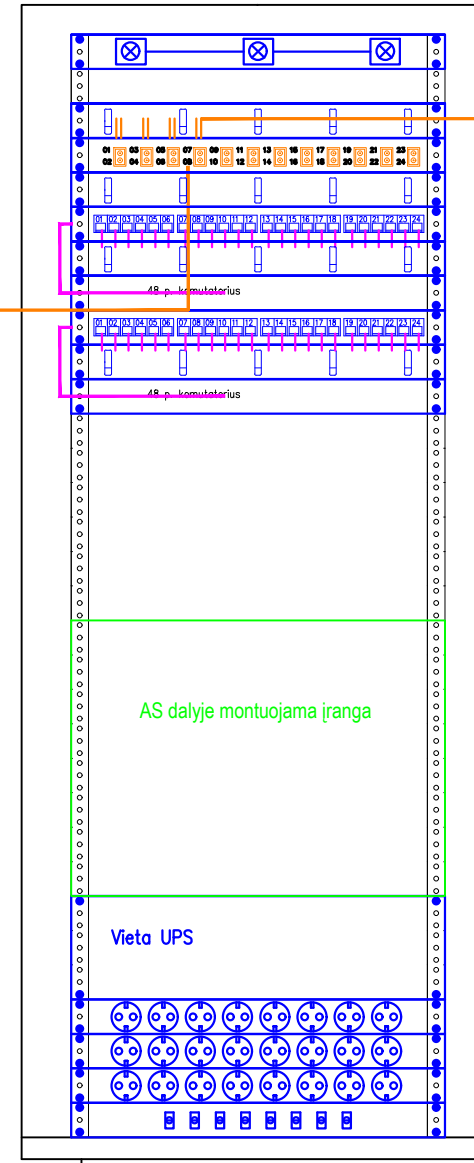


Optinis kabelis  
150 m

# KS/1

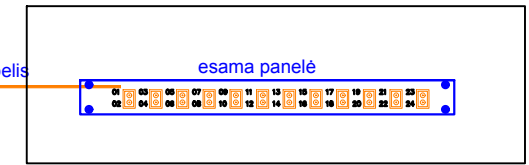
Pastatoma ant žemės IP44  
600x800x1610

- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32

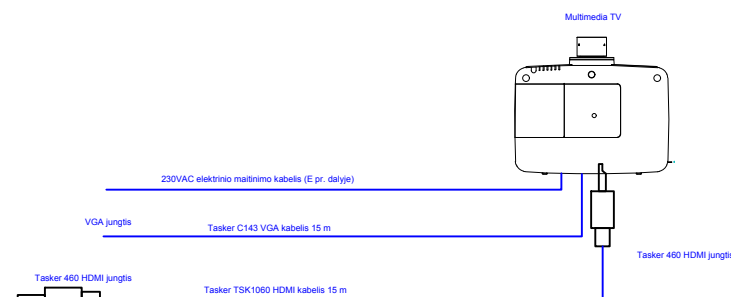
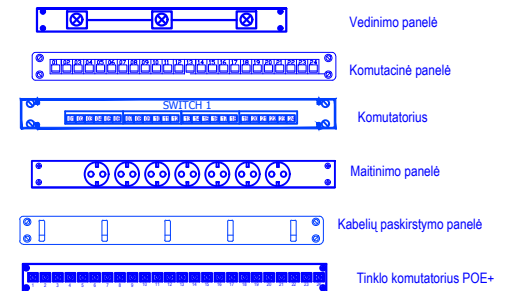


optinis kabelis  
40 m

# KS/esama



Sutartiniai ženklai



C	2024-07	Koreguojamas pagal Užsakovo pateiktą užduotį II etapą dalinant į du etapus	
B	2024-03	Statybos užbaigimui. Tikslinama pagal faktą	
A	2021-09	Projektas atskiriamas numatant darbų etapiškumą pagal projektavimo užduotį	
0	2021-02	Statybos leidimui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato, Žemaičių pl. 73, Kaune, kapitalinio remonto projektas
A1511/0135	PV	Dalia Kriaučiūnienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS
39933/1176	PDV	Algirdas Kuoris	
			DOKUMENTO ŽYMUO 20.018-TP-ER_B-02
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Biudžetinė įstaiga Kauno IX forto muziejus		LAPAS 1
			LAPŲ 1

# KS/1 L-310 m

KS Nr.	Kabelis		Žymuo	Patalpa	KS Nr.	Kabelis		Žymuo	Patalpa										
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold; font-size: 24px;">KS/1 - 1 k.</div> <div style="text-align: right;"> <p>UTP-kat 6 L = 60m → Wifi</p> <p>UTP-kat 6 L = 60 m → Wifi</p> <p>UTP-kat 6 L = 60 m → Wifi</p> <p>UTP-kat 6 L = 65 m →</p> <p>UTP-kat 6 L = 65 m →</p> </div> <table style="margin-left: auto; margin-right: 0;"> <tr><td style="width: 10%;">KS/1-2.7</td><td style="width: 10%;">26</td></tr> <tr><td>KS/1-2.8</td><td>16</td></tr> <tr><td>KS/1-2.9</td><td>1</td></tr> <tr><td>KS/1-2.10</td><td>1</td></tr> <tr><td>KS/1-2.11</td><td>1</td></tr> </table> </div>										KS/1-2.7	26	KS/1-2.8	16	KS/1-2.9	1	KS/1-2.10	1	KS/1-2.11	1
KS/1-2.7	26																		
KS/1-2.8	16																		
KS/1-2.9	1																		
KS/1-2.10	1																		
KS/1-2.11	1																		







































C	2024-07	Koreguojamas pagal Užsakovo pateiktą užduotį II etapą dalinant į du etapus							
B	2024-03	Statybos užbaigimui. Tikslinama pagal faktą							
A	2021-09	Projektas atskiriamas numatant darbų etapiškumą pagal projektavimo užduotį							
0	2021-02	Statybos leidimui, statybai							
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)							
KVAL. PATV. DOK. NR.	Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt,				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Kultūros paskirties pastato, Žemaičių pl. 73, Kaune, kapitalinio remonto projektas</b>				
A1511/ 0135	PV	Dalia Kriaučiūnienė					DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
39933/1176	PDV	Algirdas Kuoris					<b>KS/1 pirmo etapo struktūrinė schema</b>		C
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Biudžetinė įstaiga Kauno IX forto muziejus				DOKUMENTO ŽYMUO 20.018-TP-ER_B-03			LAPAS 1	LAPŲ 1

## KS/2 L-740 m

KS Nr.	Kabelis		Žymuo	Patalpa	KS Nr.	Kabelis		Žymuo	Patalpa
<b>KS/2 - 1 k.</b>	UTP-kat 6 L = 20 m		KS/2-1.1	39	<b>KS/2 - 1 k.</b>	UTP-kat 6 L = 50 m		KS/2-2.1	5
	UTP-kat 6 L = 20 m		KS/2-1.2	20		UTP-kat 6 L = 60 m		KS/2-2.2	3
	UTP-kat 6 L = 20 m		KS/2-1.3	20		UTP-kat 6 L = 60 m		KS/2-2.3 KS/2-2.4	3
	UTP-kat 6 L = 20 m		KS/2-1.4	38		UTP-kat 6 L = 60 m		KS/2-2.5 KS/2-2.6	3
	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/2-1.5	23		UTP-kat 6 L = 60 m			
						UTP-kat 6 L = 60 m			
	UTP-kat 6 L = 40 m		KS/2-1.20	7	UTP-kat 6 L = 40 m		KS/2-2.15	7	
	UTP-kat 6 L = 40 m		KS/2-1.21	7	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/2-2.16	7	
	UTP-kat 6 L = 40 m		KS/2-1.22	5					
	UTP-kat 6 L = 40 m		KS/2-1.23	5					
	UTP-kat 6 L = 50 m		KS/2-1.24	5					


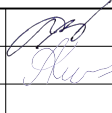
C	2024-07	Koreguojamas pagal Užsakovo pateiktą užduotį II etapą dalinant į du etapus		
B	2024-03	Statybos užbaigimui. Tikslinama pagal faktą		
A	2021-09	Projektas atskiriamas numatant darbų etapiškumą pagal projektavimo užduotį		
0	2021-02	Statybos leidimui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt,	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato, Žemaičių pl. 73, Kaune, kapitalinio remonto projektas
	A1511/ 0135	PV	Dalia Kriauciūnienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS  LAIDA
39933/1176	PDV	Algirdas Kuoris	C	
				KS/2 pirmo etapo struktūrinė schema
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Biudžetinė įstaiga Kauno IX forto muziejus			DOKUMENTO ŽYMUO
				20.018-TP-ER_B-04
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

# KS/1 L-1445 m

KS Nr.	Kabelis		Žymuo	Patalpa	KS Nr.	Kabelis		Žymuo	Patalpa
	UTP-kat 6 L = 20 m		KS/1-1.1	14		UTP-kat 6 L = 50 m		KS/1-2.1	10
	UTP-kat 6 L = 20 m		KS/1-1.2			UTP-kat 6 L = 50 m		KS/1-2.2	10
	UTP-kat 6 L = 20 m		KS/1-1.3	39		UTP-kat 6 L = 50 m		KS/1-2.3	10
	UTP-kat 6 L = 20 m		KS/1-1.4	42		UTP-kat 6 L = 55 m		KS/1-2.4	30
	UTP-kat 6 L = 20 m		KS/1-1.5	42		UTP-kat 6 L = 60 m		KS/1-2.5	32
	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/1-1.6			UTP-kat 6 L = 20 m		KS/1-2.6	37
	UTP-kat 6 L = 20 m		KS/1-1.7	39					
	UTP-kat 6 L = 20 m		KS/1-1.8						
	UTP-kat 6 L = 20 m		KS/1-1.9	39					
	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/1-1.10	42					
	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/1-1.11						
	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/1-1.12	42		UTP-kat 6 L = 50 m		KS/1-2.12	45
	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/1-1.13	42		UTP-kat 6 L = 50 m		KS/1-2.13	45
	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/1-1.14			UTP-kat 6 L = 60 m		KS/1-2.14	10
	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/1-1.15	43		UTP-kat 6 L = 60 m		KS/1-2.15	10
	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/1-1.16	43		UTP-kat 6 L = 60 m		KS/1-2.16	10
	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/1-1.17			UTP-kat 6 L = 60 m		KS/1-2.17	10
	UTP-kat 6 L = 35 m		KS/1-1.18	15		UTP-kat 6 L = 60 m		KS/1-2.18	10
	UTP-kat 6 L = 25 m		KS/1-1.19	9		UTP-kat 6 L = 60 m		KS/1-2.19	10
	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/1-1.20	9					
	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/1-1.21	9					
	UTP-kat 6 L = 50 m		KS/1-1.22	10					
	UTP-kat 6 L = 50 m		KS/1-1.23	10					
	UTP-kat 6 L = 50 m		KS/1-1.24	10					

KS/1 - 1 k.

KS/1 - 2k.

C	2024-07	Koreguojamas pagal Užsakovo pateiktą užduotį II etapą dalinant j du etapus								
B	2024-03	Statybos užbaigimui. Tikslinama pagal faktą								
A	2021-09	Projektas atskiriamas numatant darbų etapiškumą pagal projektavimo užduotį								
0	2021-03	Statybos leidimui, statybai								
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)								
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato, Žemaičių pl. 73, Kaune, kapitalinio remonto projektas					
A1511/0135	PV	Dalia Kriaučiūnienė			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS  <b>KS/1 2 etapo struktūrinė scema</b>				LAIDA	
39933	PDV	Algirdas Kuoris							C	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno IX forto muziejus				DOKUMENTO ŽYMUO 20.018-TP-ER.B-06				LAPAS 1	LAPŲ 1

# KS/2 L-1030 m

KS Nr.	Kabelis		Žymuo	Patalpa	KS Nr.	Kabelis		Žymuo	Patalpa	
KS/2 - 1 k.	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/2-1.6	27	KS/2 - 1 k.	UTP-kat 6 L = 60 m		KS/2-2.7 KS/2-2.8	10	
	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/2-1.7	40		UTP-kat 6 L = 60 m				
	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/2-1.8	42		UTP-kat 6 L = 60 m				
	UTP-kat 6 L = 30 m		KS/2-1.9	42		UTP-kat 6 L = 60 m		KS/2-2.9	10	
	UTP-kat 6 L = 50 m		KS/2-1.10	10		UTP-kat 6 L = 50 m		KS/2-2.10	10	
	UTP-kat 6 L = 50 m		KS/2-1.11	10		UTP-kat 6 L = 50 m		KS/2-2.11	10	
	UTP-kat 6 L = 50 m		KS/2-1.12	10		UTP-kat 6 L = 50 m		KS/2-2.12	10	
	UTP-kat 6 L = 50 m		KS/2-1.13	10		UTP-kat 6 L = 40 m		KS/2-2.13	10	
	UTP-kat 6 L = 50 m		KS/2-1.14	10		UTP-kat 6 L = 40 m		KS/2-2.14	10	
	UTP-kat 6 L = 50 m		KS/2-1.15	10						
	UTP-kat 6 L = 50 m		KS/2-1.16	10						
	UTP-kat 6 L = 50 m		KS/2-1.17	10						
	UTP-kat 6 L = 50 m		KS/2-1.18	10						
	UTP-kat 6 L = 50 m		KS/2-1.19	10						

C	2024-07	Koreguojamas pagal Užsakovo pateiktą užduotį II etapą dalinant į du etapus				
B	2024-03	Statybos užbaigimui. Tikslinama pagal faktą				
A	2021-09	Projektas atskiriamas numatant darbų etapiškumą pagal projektavimo užduotį				
0	2021-03	Statybos leidimui, statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato, Žemaičių pl. 73, Kaune, kapitalinio remonto projektas			
A1511/0135	PV	Dalia. Kriaučiūnienė		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS  <b>KS/2 2 etapo struktūrinė schema</b>	LAIDA	
39933	PDV	Algirdas Kuoris			C	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno IX forto muziejus			DOKUMENTO ŽYMUO  20.018-TP-ER.B-07	LAPAS  1	LAPŲ  1

**TECHNINIO PROJEKTO IR TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTO KOREKTŪROS  
TECHNINĖ UŽDUOTIS  
(TECHNINĖ SPECIFIKACIJA)**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
<b>I. Bendra informacija apie pirkimo objektą</b>		
1.	Statytojas (Užsakovas)	Biudžetinė įstaiga Kauno IX forto muziejus, kodas 190756991 Breslaujos g. 3, LT-44403, Kaunas Tel.: +370 665 90645 El. paštas: info@9fortomuziejus.lt
2.	Pirkimo objektas	Kultūros paskirties pastato, Žemaičių pl. 73, Kaune, kapitalinio remonto projekto korektūra. Kauno tvirtovės 9-ojo forto ir Memorialo nacizmo aukų atminimui memorialinės paskirties pastato-muziejaus (unik. KVR k. 39214) Kaune, Žemaičių pl. 73, tvarkybos darbų (restauravimas, remontas, avarijos grėsmės pašalinimas) projekto korektūra. Projekto vykdymo priežiūra.
3.	Statinių grupės sudėtis	Pastatas 2C1b ir inžineriniai kiemo statiniai – pėsčiųjų takai.
4.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Statinio 2C1b bendras plotas: 2276.01 kv. m Statinio 2C1b pagrindinis plotas: 1202.82 kv. m Statinio 2C1b tūris: 11387 kub. m Žemės sklypas: Nr. 44/2097433 Žemės sklypo plotas: 49,4276 ha Užstatyta teritorija: 19,1012 ha
5.	Statinio statybos rūšis; Statinio tvarkybos darbų rūšis;	Statinio kapitalinis remontas. Restauravimas, remontas, avarijos grėsmės pašalinimas.
6.	Statinio kategorija	Ypatingasis statinys. Kultūros paveldo statinys.
7.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis	Informacija apie statinio konstrukcijas pateikiama inventorinėje byloje, techniniame ir tvarkybos darbų projektuose.
8.	Projekto rengimo etapas	Techninio ir tvarkybos darbų projektų korektūra. Projekto vykdymo priežiūra
<b>II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė</b>		
9.	Perkamų paslaugų apimtis*	UAB „Maspro“ parengė kultūros paskirties pastato, Žemaičių pl. 73, Kaune, kapitalinio remonto projektą ir Kauno tvirtovės 9-ojo forto ir Memorialo nacizmo aukų atminimui memorialinės paskirties pastato-muziejaus (unik. KVR k. 39214) Kaune, Žemaičių pl. 73, tvarkybos darbų (restauravimas, remontas, avarijos grėsmės pašalinimas) projektą

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>(toliau – Projektas). Nesant pakankamo finansavimo Projekte numatyti darbai suskaidyti į du etapus. Darbų etapavimas nurodytas Projekto A laidoje.</p> <p>Projekto I etapo darbai yra atlikti. Papildomai atlikti stogo virš I etapu tvarkomų patalpų remonto darbai, elektros įvadinio kabelio įrengimo darbai, visų I etapu remontuojamų patalpų cokolio hidroizoliacijos ir pamatų drenažo įrengimo darbai, teritorijos prie šiaurinės ir vakarinės pastato pusės drenažo įrengimo darbai. Visi atlikti darbai nurodyti galutinėje Projekto I etapo darbų laidoje. Darbai buvo atliekami pagal CPVA finansuojamą projektą Nr. 07.1.1-CPVA-V-304-01-22 „Kauno IX forto muziejaus modernizavimas“.</p> <p>Užsakovas yra gavęs finansavimą Projekto II etapo energetinio efektyvumo gerinimo darbams. Darbai bus atliekami pagal APVA finansuojamą projektą Nr. MF-EM-CVPM01-0024 „Kauno IX forto muziejaus pastato energetinio efektyvumo gerinimas“, finansavimo apimtis 2768337,72 Eur. Tinkamos finansuoti projekto išlaidos bei jų pasiskirstymas nurodytas 2022 m. gruodžio 27 d. Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakyme Nr. 1-478 „Dėl energetikos ministro 2022 m. rugpjūčio 12 d. įsakymo Nr. 1-250 „Dėl 2021–2030 metų plėtros programos valdytojos Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos energetikos plėtros programos pažangos priemonės Nr. 03-001-06-05-01 „Įgyvendinti energijos vartojimo efektyvumą didinančias priemones viešuosiuose centrinės valdžios pastatuose, individualiuose gyvenamuosiuose namuose ir įmonėse“ aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“.</p> <p>Projektuotojas turi išskaidyti Projekto II etapo darbus į energetinio efektyvumo gerinimo darbus tinkamus finansuoti pagal projektą Nr. MF-EM-CVPM01-0024 „Kauno IX forto muziejaus pastato energetinio efektyvumo gerinimas“ ir likusius darbus. Skaidant darbus turi būti atsižvelgta į I etape įvykdytus papildomus darbus. Taip pat turi būti numatyti reikiami papildomi energetinio efektyvumo darbai užtikrinantys I ir II etapo darbų suderinamumą ir funkcionalumą.</p> <p>Numatant Projekto II etapo energetinio efektyvumo gerinimo darbus Projektuotojas turi atsižvelgti į IX forto muziejaus pastato energijos vartojimo audite parinktas energijos taupymo priemones, siekiamą B energinio naudingumo klasę, saulės elektrinės parko naudojimą. IX forto muziejaus pastato energijos vartojimo auditas pateikimas kaip techninės užduoties priedas.</p> <p>Energetinių priemonių – stogo šiltinimo, langų ir durų keitimo, sienų šiltinimo, grindų šiltinimo, šildymo, vėdinimo, vandentiekio, nuotekų šalinimo, elektrotechnikos, apšvietimo, preliminarus darbų išskaidymas tarp CPVA ir APVA finansuojamų projektų pateikiamas kaip techninės užduoties priedas. Projektas turi būti parengtas taip, kad</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>būtų numatyti visi reikiami pastato energetinių priemonių (išorinių atitvarų šiltinimas, inžinerinių sistemų modernizavimas ir pan.) darbai, reikalingi pilnam viso pastato funkcionalumui ir veiklos užtikrinimui po statybos darbų.</p> <p>Projektuotojas turi patikslinti/parengti visas reikiamas techninio projekto ir tvarkybos darbų projekto dalis.</p>
10.	Projektavimo (įprastos) paslaugos	<p>Perkamos paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus.</p> <p>Projektuotojas privalo surinkti būtinus duomenis, reikalingus Techninio projekto ir tvarkybos darbų projekto korektūros parengimui (specialiųjų architektūros reikalavimų, prisijungimo sąlygų ir pan. gavimas), užsakyti ir atlikti visus būtinus tyrimus šio etapo paslaugų suteikimui.</p> <p>Projektuotojas privalo parengti ir suderinti su Statytoju detalią Techninio projekto ir tvarkybos darbų projekto rengimo užduotį, kurioje nurodomi architektūriniai, funkciniai, inžineriniai reikalavimai Techniniam projektui.</p> <p>Parengtą Techninį projektą ir tvarkybos darbų projektą Projektuotojas teikia Techninio projekto bendrosios ir dalinės ekspertizės rangovui (-ams) (jei privaloma). Projektuotojas privalo, be papildomo apmokėjimo, pataisyti ir/ar patikslinti Techninį projektą ir tvarkybos darbų projektą pagal atliktos Techninio projekto ir tvarkybos darbų projekto bendrosios ir/ar dalinės ekspertizės išvadas, taip pat išspręsti ir atsakyti į kitus ekspertizės metu ar jos išvadose iškeltus klausimus.</p> <p>Suderinti Techninį projektą ir tvarkybos darbų projektą su kompetentingomis valstybės bei savivaldybių institucijomis ir kitomis įmonėmis bei organizacijomis, su kuriomis Techninį projektą ir tvarkybos darbų projektą privaloma suderinti pagal galiojančius teisės aktus. Projektuotojas privalo Techninį projektą ir tvarkybos darbų projektą pateikti derinimui pasinaudodamas Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinė sistema „Infostatyba“ pagal statytojo išduotą įgaliojimą (jei privaloma).</p> <p>Projektuotojas privalo gauti visus būtinus ir teisėtus leidimus, išvadas, suderinimus ir/ar sutikimus, statybą leidžiantį dokumentą, reikalingus Statinio statybos darbų vykdymui (jei privaloma).</p> <p>Visi projektų ir projektų korektūros sprendiniai (pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose) tarpusavyje turi būti susieti, atskiruose projekto dokumentuose bei tarp atskirų projekto dalių neturi prieštarauti vieni kitiems.</p> <p>Į projektavimo paslaugos apimtį įeina pataisymai pagal užsakovo pastabas, pagal projektų ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šiuos projektus tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas,</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>taip pat projektų klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai. Šie pataisymai neapima keitimų ir (arba) papildymų, kurie gali būti daromi užsakovo iniciatyva arba dėl objektyvių nenumatytų aplinkybių.</p> <p>Parengtuose projektuose negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkretaus tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikriems subjektams ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti, taip pat vengtinas pernelyg didelis ir perteklinis projektinių sprendinių detalizavimas, konkrečių techninių brošiūrų kopijos.</p> <p>Jeigu projektuotojas pagal savo profesinę kompetenciją nusprendė, kad negali projektuose kitaip apibūdinti statybos darbų objekto, nei nuroydamas konkretų modelį ar prekės ženklą, jis turi tokį savo sprendimą pagrįsti užsakovui prieš jam priimant ir patvirtinant projektus. Šiuo atveju toks nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“. Toks įrašas gali būti pateikiamas tiek prie paties nurodymo tiesiogiai, tiek bendrosiose projektų techninės specifikacijose, tiek pirkimo dokumentuose.</p> <p>Projektuotojas privalo paruošti projektinę dokumentaciją Rangos pirkimo procedūroms.</p> <p>Projektuotojas privalo teikti konsultacijas (tiek žodžiu, tiek raštu) dėl projekto sprendinių Statytojui, vykdant statinio statybos rangovo parinkimo procedūras viešųjų pirkimų būdu (tokios konsultacijos, įskaitant, bet neapsiribojant, apima pagalbą atsakant į minimų procedūrų metu pateiktus tiekėjų paklausimus, susijusius su techninio projekto ir tvarkybos darbų projekto sprendiniais).</p> <p>Projektuotojas privalo neatlygintai pataisyti techninio projekto ir tvarkybos darbų projekto sprendinius projekto įgyvendinimo metu, jeigu statybos darbų pirkimo ar vykdymo metu bus nustatytos klaidos, neatitikimai tarp projekto dalių ar kiti techninių sprendinių trūkumai.</p>
11.	Paslaugų teikimo trukmė	Techninio projekto ir tvarkybos darbų projekto korektūra turi būti parengta ir suderinta su Užsakovu iki 2024 m. balandžio 30 d.
<b>III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms</b>		
12.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties	<p>Statinio techninio projekto ir tvarkybos darbų projekto korektūra turi atitikti privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra. Statinys yra Kultūros paveldo objektas su nustatytais vertingosiomis savybėmis, vienas iš saugomo komplekso statinių.</p> <p>Privalomi normatyviniai statybos techniniai dokumentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- statybos techniniai reglamentai;</li> </ul>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	dokumentai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vyriausybės įgaliotų institucijų teisės aktai – STR, PTR, KTR, HN, elektros įrenginių įrengimo taisyklės, priešgaisriniai reikalavimai, saugos ir sveikatos reikalavimai ir kt.;</li> <li>- Kauno tvirtovės 9-jo forto (unikalus Kodas 10452, Žemaičių pl.75, Kauno m. sav. Kaunas) nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialieji planai;</li> <li>- Kultūros Paveldo tvarkybos darbų reglamentai;</li> <li>- Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno skyriaus 2019-11-25 išduoti specialieji paveldosaugos reikalavimai Nr. 2K-140;</li> <li>- Kauno tvirtovės 9-jo forto (unikalus Kodas 10452, Žemaičių pl.75, Kauno m. sav. Kaunas) nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialieji planai (paskelbti <a href="http://www.kpd.lt">http://www.kpd.lt</a> ir <a href="https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.435926">https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.435926</a></li> </ul>
13.	Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksploataciniai) reikalavimai statiniui (statinių grupei)	Funkcinė (kultūros paskirties pastatas – muziejus) statinio paskirtis nesikeičia
14.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Sprendinius derinti su užsakovu bei kitomis įstatymų nustatytais institucijomis. Esant poreikiui, parengta projekto laida ekspertuojama ir gaunamas leidimas statybai. Reguliariai ne rečiau kaip kas dvi savaites rengti susitikimus su Statytoju Projektuotojui atvykstant į rekonstruojamą objektą, pristatant projekto rengimo eigą**.
15.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai	Projektas statybai rengiamas valstybine kalba.
16.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	<p>Bendrosios techninės projekto ekspertizės (jei privaloma) atlikimui Statytojui pateikiama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 egz. skaitmeninėje laikmenoje PDF formate;</li> <li>• visi brėžiniai DWG formate;</li> <li>• spausdinti egzemplioriai pagal poreikį.</li> </ul> <p>Gavus statybą leidžiantį dokumentą (jei privaloma) arba suderinus pilnos apimties projektą, Statytojui pateikiama Techninio projekto dokumentacija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 egz. spausdinti popieriuje;</li> <li>• 2 egz. skaitmeninėse laikmenose PDF formate;</li> <li>• 2 egz. visi brėžiniai skaitmeninėse laikmenose DWG formate;</li> <li>• kiti projektiniai dokumentai (ataskaitos, aktai, santraukos, kita) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 egz. skaitmeninėse laikmenose PDF formate.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Reikalavimai</b>
17.	Ekspertizės atlikimas	Techninio projekto ir tvarkybos darbų projekto korektūros ekspertizės bus atliekama jei ji bus privaloma pagal teisės aktus. Projektuotojas privalo pataisyti projektą pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas per 5 d. d. nuo ekspertizės pastabų pateikimo. Statinio projekto ekspertizės išlaidos į statinio projektavimo kainą nėra įtraukiamos.
18.	Statinio projekto vykdymo priežiūra	Statinio projekto vykdymo priežiūra privaloma. Statinio projekto vykdymo priežiūra vykdoma vadovaujantis nustatyta tvarka, aprašyta Statybos techniniame reglamente STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Projekto vykdymo priežiūra atliekama visą rangos darbų vykdymo laikotarpį. Projekto vykdymo priežiūros metu susitikimai su Užsakovu, gamybiniai pasitarimai turi vykti ne rečiau kaip kas dvi savaites Projektuotojui ar jo atstovams atvykstant į rekonstruojamą objektą**. Projekto vykdymo priežiūros vadovas arba jo atstovai, esant reikalui, privalo teikti paaiškinimus statybos užbaigimo komisijai jos darbo metu.

\* - į perkamų paslaugų apimtį įeina ir kitos, šioje lentelėje nenurodytos paslaugos, kurios yra būtinos perkamų paslaugų įgyvendinimui ir kurias projektuotojas pagal savo profesinę kompetenciją ir patirtį galėjo nusimatyti.

\*\* - projektuotojui ar jo atstovams neatvykstant į rekonstruojamą objektą Užsakovas turi teisę skirti 200 EUR baudą už kiekvieną neatvykimą arba pasinaudoti Sutarties įvykdymo garantija



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.39933

**Algirdas Kuoris**

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės), kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.

Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

27414

Išduotas 2021 m. lapkričio 23 d.

Pirmą kartą išduotas 2020 m. rugsėjo 22 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spssc.lt](http://www.spssc.lt)



LIETUVOS RESPUBLIKOS  
KULTŪROS MINISTERIJA

**NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO  
APSAUGOS SPECIALISTO  
KVALIFIKACIJOS ATESTATAS**

2023-02-08 Nr. 1176  
(data)

**Algirdas Kuoris**

(atestuoto specialisto vardas, pavardė)

Tvarkybos darbų projektų rengimas ir vadovavimas projektavimui – inžinerinių komunikacijų projektavimas.

Tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūra ir vadovavimas tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūrai – tvarkybos darbų projektų sprendinių įgyvendinimo priežiūra (inžinerinių komunikacijų)

(nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos veikla (-os) ir specializacija (-os))

Lietuvos Respublikos kultūros ministras

A. V.

Simonas Kairys

(vardas ir pavardė)

(parašas)

A 1176