MB „**ARCH**SPRENDIMAI“
Įm. k. 302950506
Kauno g. 99, 74199 Jurbarkas
El. p. info@archsprendimai.lt
mob. tel. 0 614 81077

STATYTOJAS	**JURBARKO RAJONO SAVIVALDYBĖS VISUOMENĖS SVEIKATOS BIURAS, ĮM. K. 303506461**
STATINYS	**GYDYMO PASKIRTIES PASTATO VYDUNO G. 56D, JURBARKE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS** **UNIKALUS NR: 4400-0738-9180**
STATINIO KATEGORIJA	**NEYPATINGASIS**
STATYBOS RŪŠIS	**KAPITALINIS REMONTAS**
STATINIO PASKIRTIS	**8.3. GYDYMO PASKIRTIES PASTATAS**
STATINIO PROJEKTO NR.	**24-13-AS-TDP**

PROJEKTO DALIS	**ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ)**
PROJEKTO DALIES ŽYMUO	**ER**
PROJEKTO ETAPAS	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP)**
BYLOS NR.	**VI**
LAIDA	**0**

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
MB “ArchSprendimai” direktorius	M. Ganusauskas		
PV	A. Ganusauskas	A 2134	
PDV	T. Lidys	40121	

JURBARKAS, 2024

GYDYMO PASKIRTIES PASTATO VYDŪNO G. 56D, JURBARKE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

TECHNINIO DARBO PROJEKTO
ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS

ER TURINYS:

1. Techninio darbo projekto (TDP) sudėties sąvadas.
2. Privalomųjų TDP rengimo dokumentų bei pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas TDP, sąrašas.
3. Aiškinamasis raštas.
4. Bendrieji techniniai reikalavimai ir nurodymai.
5. Kiekių žiniaraščiai
6. Brėžiniai

ER priedas: Projektavimo dokumentai.

1. TDP SUDĖTIES SĄVADAS

1.1. TDP DALYS

Eil. Nr.	Projekto dalies pavadinimas pagal STR 1.04.04:2017 (paaiškinimai)	Proj. dalies žymėjimas
1.	Bendroji dalis (bendrieji duomenys, techniniai ekonominiai rodikliai, projektavimo dokumentai)	BD
2.	Sklypo sutvarkymo dalis	SP
3.	Architektūrinė dalis	A
4.	Konstrukcijų dalis	SK
5.	Šildymo, vėdinimo dalis	ŠV
6.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	VN
7.	Elektrotechnikos dalis	E
8.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	GAS
9.	**Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis**	**ER**
10.	Apsauginės signalizacijos dalis	AS

TDP SUDĖTIS

Eil. Nr.	Žymuo	TP dalys (žymėjimas, sudėtis, komplektavimas)	Tomų Nr.	Bylų Nr.
1.	2.	3.	4.	5.
1.	24-13-AS-TDP-BD	BENDROJI DALIS (BD) • Bendrieji duomenys • Techniniai ekonominiai rodikliai • Projektavimo dokumentai	I	3
2.	24-13-AS-TDP-SP	SLYPO SUTVARKYMO (SP) • Aiškinamasis raštas (SP.AR) • Brėžiniai (SP)	I	3
3.	24-13-AS-TDP-A	ARCHITEKTŪRINĖ (A) • Aiškinamasis raštas (A.AR) • Brėžiniai (A) • Kiekių žiniaraščiai (A.MŽ) • Techninės specifikacijos (A.TS)	I	3
4.	24-13-AS-TDP-SK	KONSTRUKCIJŲ (SK) • Aiškinamasis raštas (SK.AR) • Techninės specifikacijos (SK.TS) • Brėžiniai (SK) • Techninės specifikacijos (SK.TS)	I	3
5.	24-13-AS-TDP-ŠV	ŠILDYMO, VĖDINIMO (ŠV) • Aiškinamasis raštas (ŠV.AR) • Brėžiniai (ŠV) • Kiekių žiniaraščiai (ŠV.MŽ) • Techninės specifikacijos (ŠV.TS)	II	3
6.	24-13-AS-TDP-VN	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO (VN) • Aiškinamasis raštas (VN.AR) • Brėžiniai (VN) • Kiekių žiniaraščiai (VN.MŽ) • Techninės specifikacijos (VN.TS)	III	3
7.	24-13-AS-TDP-E	ELEKTROTECHNIKOS (E) • Aiškinamasis raštas (E.AR) • Brėžiniai (E) • Kiekių žiniaraščiai (E.MŽ) • Techninės specifikacijos (E.TS)	IV	3
8.	24-13-AS-TDP-GAS	GAISRO APTKIMO IR SIGNALIZAVIMO (GAS) • Aiškinamasis raštas (GAS.AR) • Brėžiniai (GAS) • Kiekių žiniaraščiai (GAS.MŽ) • Techninės specifikacijos (GAS.TS)	V	3
9.	24-13-AS-TDP-ER	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (ER) • Aiškinamasis raštas (ER.AR) • Brėžiniai (ER) • Kiekių žiniaraščiai (ER.MŽ) • Techninės specifikacijos (ER.TS)	VI	3
10.	24-13-AS-TDP-AS	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS (AS) • Aiškinamasis raštas (AS.AR) • Brėžiniai (AS) • Kiekių žiniaraščiai (AS.MŽ) • Techninės specifikacijos (AS.TS)	VII	3

1. Bylos sudėties žiniaraštis

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
TEKSTINIAI DOKUMENTAI					
1.	24-13-AS-TDP-ER.PSZ	2	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
2.	24-13-AS-TDP-ER.BSZ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
3.	24-13-AS-TDP-ER.AR	5	0	Aiškinamasis raštas	
4.	24-13-AS-TDP-ER.TS	6	0	Techninės specifikacijos	
5.	24-13-AS-TDP-ER.SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
BRĖŽINIAI					
6.	24-13-AS-TDP-ER.B-01	1	0	Elektroninių ryšių išdėstymo planas pirmame aukšte	
7.	24-13-AS-TDP-ER.B-02	1	0	Elektroninių ryšių principinė schema	
PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS					
8.	40121	1		Projekto dalies vadovo kvalifikacijos atestatas	
9.		5		Techninė projektavimo užduotis	

Atestato Nr.

ARCH SPRENDIMAI

MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506
Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas;
mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403
el. paštas: info@archsprendimai.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
GYDYMO PASKIRTIES PASTATO VYDŪNO G. 56D, JURBARKE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
A 2134	PV	A. GANUSAUSKAS		2024-11
40121	PDV	T. LIDYS		2024-11

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
33D1p – VAIKŲ POLIKLINIKA

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

LAIDA: 0

LT

STATYTOJAS:
JURBARKO RAJONO SAVIVALDYBĖS VISUOMENĖS SVEIKATOS BIURAS

DOKUMENTO ŽYMUO:
24-13-AS-TDP-ER.BSŽ

LAPAS: 1

LAPŲ: 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS
ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ DALIS

Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO VYDŪNO G. 56D, JURBARKE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: 33D1p – VAIKŲ POLIKLINIKA	
A 2134	PV	A. GANUSAUSKAS		2024-11		
40121	PDV	T. LIDYS		2024-11	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
					AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
LT	STATYTOJAS: JURBARKO RAJONO SAVIVALDYBĖS VISUOMENĖS SVEIKATOS BIURAS				DOKUMENTO ŽYMUO: 24-13-AS-TDP-ER.AR	LAPAS: 1 / LAPŲ: 5

1. BENDROJI DALIS

Projekto vadovas, projekto dalies vadovai atstovaudami Statytojo interesus ir nepažeisdami Projektuotojo interesų, užtikrina, kad Projektuotojo sprendiniai atitinka įstatymus, kitus teisės aktus, privalomuosius projekto rengimo dokumentus, normatyvinius statybos techninius, normatyvinius statinio ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, žmonių su negalia integracijos, visuomenės bei trečiųjų asmenų interesus.

Elektroninių ryšių dalies projektas paruoštas vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais reglamentais bei projektavimo taisyklėmis, gamintojo reikalavimais bei instrukcijomis, Užsakovo patvirtinta projektavimo darbų užduotimi.

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

Normatyvinių dokumentų sąrašas:

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas. 2016 m. birželio 30 d. redakcija.	
2.	Nr. I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas. 2013 m. birželio 01 d.	
3.	Nr. VIII-1881	LR Elektros energetikos įstatymas. Aktuali redakcija Nr. XI-1919. 2012 m. sausio 17 d.	
4.	Nr. I-446	LR Žemės įstatymas. Aktuali redakcija Nr. IX-1983. 2004 m. sausio 27 d.	
5.	STR 1.01.02:2016	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“	
6.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“	
7.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	
8.	STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“	
9.	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“	
10.	EĮĮBT	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012 m.	
11.	ELIĮT	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, 2011 m.	
12.	SEEĮT, 2010-03-30 Nr.1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. 2010 m.	
13.	Nr.54-1932	Elektrotechninių gaminių saugos techninis reglamentas, 2001 06 20	
14.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.	
15.	Reg.Nr.16-7474	„Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“	
16.	Nr. 1-93	„Elektros tinklų apsaugos taisyklės“ 2021-07-20	
17.	Nr. 26-852	„Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“ 2019-05-01	
18.	EN50174-2	Kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas patalpų viduje - EN50174-2	
19.	EN50085, EN50086,	Elektros instaliacijos kabeliniams kanalams,	

	EN61537	vamzdynams ir pan. EN50085, EN50086, EN61537;	
20.	EN50081, EN50082	Elektromagnetiniam suderinamumui EN50081, EN50082	
21.	EN50310	Informacinių technologijų įrangos potencialai ir žeminimas – EN50310	

Išeities duomenys

1. Užsakovo reikalavimai.
2. Parengta projektavimo užduotis.
3. Kitų šio projekto dalių sprendiniai ir užduotys.
4. Klimatinės sąlygos.
5. Lietuvos Respublikoje galiojančios normos ir taisyklės.

PROJEKTAVIMAS

Projekto elektroninių ryšių dalis parengta naudojant šias programas:
Tekstiniai dokumentai: Open Office (nemokama)
PDF dokumentai: PDF binder (nemokama); PDF Creator (nemokama).
Grafinė dalis: FreeCad (nemokama)

Bendrieji ER dalies rodikliai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Kompiuterinė spinta 19“ 12U, pakabinama su užraktu, su ventiliatorių bloku ir termostatu	kompl.	1	
2.	Audio kabelis 2x1,5mm2	m	110	
3.	FTP kabelis 6e cat.	m	163	
4.	Wifi/ Kompiuteriniai pajungimo taškai	vnt.	3	
5.	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis UPS	vnt.	1	
6.	Projektorius komplekte su projekciniu ekranu	kompl.	1	
7.	Garso kolonėlė	vnt.	6	
8.	Stiprintuvas	vnt.	1	
9.	Mikšeris	vnt.	1	
10.	Grotuvas	vnt.	1	
11.	Kompiuterinė rozetė 2x RJ45	vnt.	3	

ESAMA SITUACIJA OBJEKTE

Remontuojame pastate nėra sumontuota elektroninių ryšių ar kitų sistemos elementų. Esamas interneto (ryšių) įvadas į pastatą yra rūsyje, nuo jo iki projektuojamos ryšių spintos KS-1 pirmame aukšte projektuojamas rezervinis vamzdis ryšių kabelių pratraukimui PVC d-25 mm. Projektiniai sprendiniai pateikti brėžiniuose.

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ APRAŠYMAS

Remontuojame pastate numatoma KS/1 spinta kurią numatoma pakabinti ant sienos 1,5m aukšyte nuo grinų patalpoje Nr. 02. Nuo šios spintos iki internetinių RJ45 kišukinių lizdų nutiesti vytos poros FTP Cat 6 kabeliai. Taip pat suprojektuotas belaidės prieigos (Wifi) taškai, iki kurių numatomi nutiesti FTP Cat6 kabeliai.

Visos tinklo komponentės turi būti vieno gamintojo. Tinklo komutacijai ir aktyvinei tinklo įrangai montuoti numatoma 19“ komutacinė spinta KS/1.

Ryšių kabelius atveda ir sukomutuoja rangovas. Visi I etapo ryšio kabeliai suvedami į KS/1 spintą ir sukomutuojami į 6 kategorijos komutacines paneles.

Laidai klojami virš pakabinamų lubų o patalpose kur pakabinamų lubų nėra, klojami į PVC kanalus arba pagal galimybė įleidžiami į lubas ir sienas (paslėptuoju būdu).

UTP kabeliai klojami tiesiai nuo komutacinės spintos iki galinių telefono ir interneto taškų (kištukinių lizdų).

Tarp darbo vietų ir komutacinės spintos kompiuterinis ir telefoninis tinklas suprojektuotas 6 kategorijos ekranuotais kabeliais ir lizdais. Kompiuterių prijungimui prie rozečių naudoti minkštus 6 kategorijos kabelius su RJ45 tipo kištukais.

Dėžutės su kištukiniais lizdais uždengiamos dekoratyviniu rėmeliu. Visų rėmelių – elektros ir ryšių išvaizda turi būti panaši, taip pat elektros ir ryšių kištukiniai lizdai gali būti montuojami viename rėmelyje.

Sieninių telefoninių-kompiuterinių kištukinių lizdų montavimo aukštis 30 cm nuo grindų, nebent Užsakovas pageidautų kitaip. Instaliuojant montavimo aukštį būtina derinti pagal baldus ir suderinti su Užsakovu.

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

Tiesiant kabelius plastmasiniuose kanaluose, metaliniuose loveliuose, kopėtėlėse ir PVC vamzdžiuose turi būti palikta 30 % atsarga.

KS/1 visose kabelinėse linijose palikti ne mažiau 3 metrų rezervinio kabelio.

KS/1 spintą numatyta prijungti prie pastato įžeminimo kontūro su Cu 1x16mm^2 įžeminimo laidininku. Įžeminimo varža bet kuriuo metu laiku turi būti ne didesnė kaip: $R_{iž} \leq 10\ \Omega$.

Elektros patikimumo kategorija turi būti nemažesnė negu 2. Visi metaliniai įrenginiai, kuriuose gali atsirasti įtampa, turi būti įžeminti, prijungiant prie įžeminimo šynos. Įžeminimas turi būti atliktas vadovaujantis EN50310:2016 standartu. Apsauginis įžeminimas PE numatomas per elektros maitinimo laidą per trečią maitinimo kabelio gyslą. Telekomunikacijų įrangos apsaugojimui turi būti numatytas potencialų suvienodinimo tinklas. Visos komutacinės spintos ir visos jų metalinės dalys turi būti sujungti tarpusavyje ir prijungti prie įžeminimo gnybtyno. Potencialų suvienodinimo vieno metro laidininko varža turi būti ne mažesnė negu 1.67 mΩ/m. Komutacinių spintų potencialų suvienodinimo laidininko skerspjūvis ne mažesnis 16 mm2. Sujungimų kontaktų varža ne didesne 0.1 mΩ.

Taip pat projektuojama įgarsinimo sistema, tam numatytos garso kolonėlės kuriuos montuojamos lubose ir tarp kurių tiesiamas audio kabelis Cu 2x1,5mm^2 . Audio kabelis nuvedamas į KS/1 spintą kurioje suprojektuoti garso stiprintuvas ir mikšeris. Prie televizoriaus projektuojamas grotuvas kuris turi būti sujungtas su KS/1 suprojektuotu stiprintuvu ir mikšeriu. Vaizdo ir garso perdavimui nuo televizoriaus ir projektoriaus turi būti atvesti HDMI ir audio kabeliai. Įrenginių išdėstymą tikslinti darbų vykdymo metu. Rangovas įsipareigoja suderinti, paleisti ir priduoti bei pateikti visus reikiamus dokumentus, bei apmokyti užsakovo personalą apie garso sistemą, elektroninių ryšių tinklą, Wifi prieigos taškus, taip kaip to pageidauja užsakovas.

Projektuojamos elektroninių ryšių įrangos išdėstymą ir kabelines trasas žiūrėti br. Nr. 24-13-AS-TDP-ER-B.01; 24-13-AS-TDP-ER-B.02

1. BENDRI NURODYMAI

Projektuojamas neekranuotas tinklas (6 kategorijos FTP kabeliai 4x2x0.5 gyslos su PVC izoliacija, 6 kategorijo RJ45 tipo lizdai, 19“ 6 kategorijos komutaciniai kabeliai.

Kompiuterinis-telefoninis tinklas turi palaikyti duomenų perdavimo technologijas ne mažiau 100 Mbps. Instaliuotas tinklas ir visos ko 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 didesniam 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 atinkamo 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.

Kompiuterinių tinklų maitinimas turi būti sprendžiamas elekrotechninėje dalyje.

Alikus darbus, užsakovui turi būti pateikta tinklų eksploatacinė dokumentacija (su pažymėtomis ir sumarkiruotomis darbo vietomis, kabelių klojimo trasomis, matavimo protokolas, 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 EĮĮBT taisyklių reikalavimus.

2. KOMPIUTERINIAI TINKLAI

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.

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

Priešgaisriniai reikalavimai

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybiniu skiediniu konstrukcijos kirtimo vietose. Kabeliams kertant statybines konstrukcijas, angos tarp jų užsandarinamos nedegiomis medžiagomis, nesumažinant konstrukcijos atsparumo ugniai.

Darbų organizavimas

Sistemos perdavimas eksploatacijai

Priduodant sistemą eksploatacijai turi būti atlikti visi reikalingi ir tai patvirtinantys testai bei panaudotos papildomos priemonės (jeigu prireiks) kol testų rezultatai bus sėkmingi. Sistemą eksploatuoti priimantis inžinierius turėtų patikrinti ir patvirtinti, kad įrengtos sistemos veikia tvarkingai.

Paslėptų darbų priėmime turi dalyvauti Projekto vykdymo priežiūra.

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.

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 būtu 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.

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

Pereinant kabeliui nuo vienos sienos į kitą 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.

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. Atviru būdu - metaliniuose ar plastikiniuose laidų kanaluose.

Jeigu yra specialios inžinierinės ertmės 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 pašalint. Dėl to perėjos 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 3OOmm turi būti nudažyti ugniai atspariais dažais (pastomis).

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

Sistema turi būti sumontuota pagal EĮĮBT reikalavimus.

3. BENDRI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOM, APARATAMS IR KITIEMS GAMINIAMS

Galima naudoti tiktai Lietuvos respublikoje sertifikuotas medžiagas, aparatus ir kitus gaminius, turinčius tai patvirtinančius atitikties 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 sprogiose 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.

4. ELEKTRONINIAI RYŠIAI

4.1 KOMUTACINĖ SPINTA

- Matmenys: (plotis × gylis × aukštis) 600 mm × 450 mm × 368 mm;
- Metalinė su stiklinėmis durimis (su užraktu) ir nuimamais šoniniais skydais;
- Pakabinama ant sienos;
- 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 įmotuoti 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 kištukiniais 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 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.

4.5 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.

4.6 KABELIS 1×16 MM^2

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

4.7 LIZDAS RJ45, CAT 6

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

4.8 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.

4.9 VARŽTŲ KOMPLEKTAS

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

- M6.

4.10 KABELIS UTP CAT. 6

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

4.11 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.

4.12 NEPERTRAUKIAMO MAITINIMO ŠALTINIS

- Įtampos stabilizatorius;
- Apsauga nuo įtampos viršijimo;
- Akumuliatoriai keičiami „hot-swap“ būdu;
- Akumuliatorių iškrovimo sigalizavimas;
- Darbo būsenos ir gedimų infikacija;
- UPS darbo rėžimai: „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;
- Baterijų įėjimo įtampa 72 V DC, srovė iki 30 A;
- Išėjimo įtampa ~230 V sinuso formos; srovė 10 A;
- Galia ne mažiau 2000 VA;
- Nepertraukiamas maitinimo šaltinis esant reikalaui 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.

4.13 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 greitaveika:
  - 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.

4.14 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.

4.15 VAMZDIS LYGUS PVC

- Naudojamas magistraliniams stovams;
- Montuojamas perdengimuose ir sienose, kurias kerta kabeliai;
- Po instaliacijos užsandarinami nedegiomis medžiagomis.
- Diametras: d-75; d-25; d-20; d32

4.16 PAPILDOMOS INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS

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

4.17 HDMI KABELIS

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

4.18 KOMUTACINIS KABELIS FTP RJ45 – RJ45

- Vytos poros kabelis;
- Komutacinis kabelis;
- 6 cat.;
- Antgaliai RJ45;
- Pagamintas gamykliškai
- 0,5m; 1m; 2m ilgio

4.19 AUDIO KABELIS

- Tipas: Audio kabelis
- Laidininko skersmuo: 2x1,5mm2
- Paskirtis: Garso perdavimas

5. MONTAVIMO DARBAI:

REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Montavimo darbai ir terminai suderinami su valdos savininku (valdytoju) ir asmenimis, kurių inžineriniai

tinklai ar sistemos yra kertami ar yra naudojami, ar vykdomas paralelinis montavimas pagal statinio projekte numatytas

sąlygas.

Montuojant ryšių kabelius turi būti laikomasi „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros

ir naudojimo taisyklės“ (Patvirtinta Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio mėn.

14d. įsakymu Nr. 1V 987, Vilnius) bei visų gamintojo techninėje specifikacijoje nustatytų parametrų Vykdant montavimo darbus, būtina laikytis šių sąlygų:

• Išoriniai ryšių kabeliai su vidaus (nedegiais) 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.

5.1 PRAĖJIMO SKYLIŲ GRĘŽIMAS

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

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 kabelį laikančių elementų turi būti ne didesnis kaip 1.5 m;
- kabelio atkarpos, tarp jį laikančių elementų, turi turėti matoma įlinkį, kuris rodo priimtiną 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^2;
- 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 s pecialias 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^2 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.

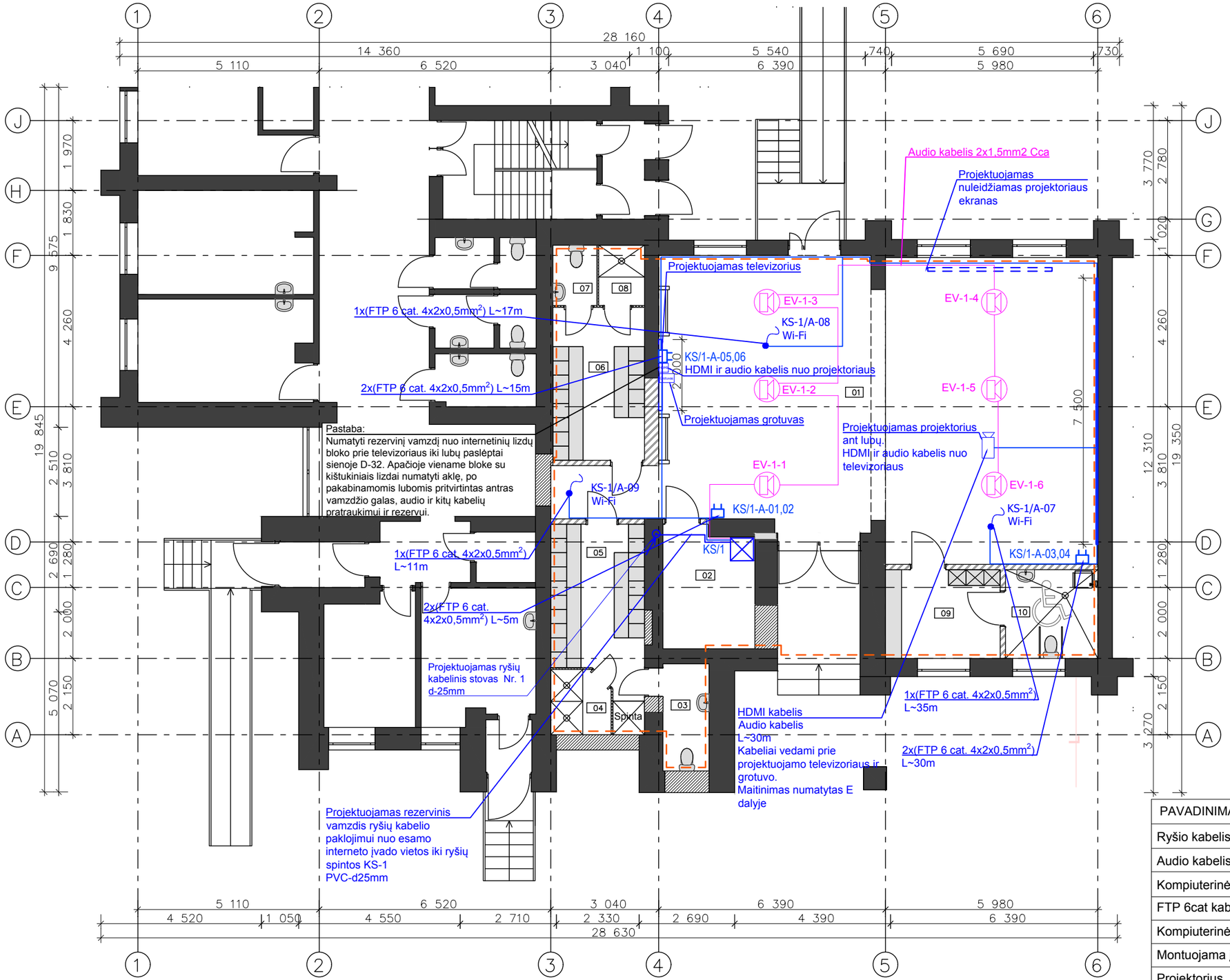
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Ryšių dalies medžiagos:				
1.	Komutacinė spinta 12U, 19” su vent. bloku ir termostatu.	TS 4.1	vnt.	1	KS/1
2.	Komutacinė panelė 24 portų 6e kat.	TS 4.8	vnt.	1	
3.	Kabelių sutvarkymo panelė	TS 4.4	vnt.	2	
4.	Maitinimo panelė 6 skylių	TS 4.2	vnt.	1	
5.	Komutatorius 24 portų	TS 4.11	vnt.	1	
6.	Komutacinis kabelis RJ45/RJ45, FTP 4x2x0,5 6cat., L=0,5/1m	TS 4.18	vnt.	10	
7.	Nepertraukiamojo maitinimo šaltinis UPS, 2000VA/1800W	TS 4.12	vnt.	1	
8.	Kompiuterinė rozetė 6e kat. (komplektas) 2xRJ45, Įleidžiama komplekte su rėmeliu	TS 4.7	kompl.	3	
9.	Bevielio tinklo AP (Access Point)	TS 4.13/ TS 4.14	vnt.	3	
10.	Vytos poros kabelis FTP 4x2x0,5mm. (6e kat.)	TS 4.10	m	163	
11.	PVC kanalas/vamzdis d20mm/ d32mm	TS 4.15	kompl.	1	
12.	PVC vamzdis d25mm	TS 4.15	kompl.	1	Rezervinis vamzdis ryšių įvadui į KS-1 spintą
13.	Tvirtinimo ir montavimo elementų kompl.	TS 4.16	kompl.	1	
14.	Projekcinis ekranas 270x220 cm		kompl.	1	
15.	Projektorius WXGA / LCD / 5000 ANSI Lumens / 10000:1; Digital Link; Wireless incl. Miracast		vnt.	1	Panasonic PT-VW535NAJ arba analogas
16.	Projektoriaus laikiklis		vnt.	1	
17.	Vaizdo kabeliai (HDMI, L~30m.) ir jungtys (HDMI-2vnt.))	TS 4.17	vnt.	1	
18.	Įleidžiama į lubas garso kolonėlė AMC PCR8 arba analogas		vnt.	6	
19.	Stiprintuvas AMC DMPA 240 Lite arba analogas		vnt.	1	
20.	Audio kabelis 2x1,5mm^2	TS 4.19	m	110	
21.	Mikrofoninis kabelis		m	30	
22.	Mikšeris RCF F10XR arba analogas		vnt.	1	
23.	Grotuvas Arylic S10 arba analogas		vnt.	1	
24.	Audio jungtys ir kiti komutavimo elementai tarp audio sistemų		kompl.	1	
25.	Televizorius su laikikliu ir montavimo elementais		kompl.	1	Numatomas BD dalyje

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Ryšių dalies darbai:				
1.	Ryšių spintos KS/1 su visa numatyta joje įranga surinkimas ir montavimas	TS 5.3	kompl.	1	
2.	Kompiuterinių rozečių 6e cat. 2xRJ45 Montavimas sienose	TS 5.7	kompl.	3	
3.	Vytos poros kabelio montavimas	TS 5.2	m	163	
4.	PVC kanalo / vamzdžio montavimas	TS 5.5 TS 5.6	kompl.	1	
5.	Sistemos paleidimas ir derinimas		kompl.	1	
6.	Rėžių sienose darymas ir užglaistymas glaistu		kompl.	1	
7.	Bevielio tinklo AP (Access Point) montavimas		vnt.	3	
8.	Projektoriaus ir ekrano montavimas		kompl.	1	
9.	Televizoriaus montavimas		kompl.	1	
10.	Audio kabelio montavimas		m	150	
11.	HDMI kabelio montavimas		kompl.	1	
12.	Mikrofoninio kabelio montavimas		m	30	
13.	Garso kolonėlių montavimas		kompl.	6	
14.	Mikšerio montavimas		kompl.	1	
15.	Grotuvo montavimas		kompl.	1	
16.	Ryšių sistemos paleidimo ir derinimo darbai		kompl.	1	
17.	Garso sistemos paleidimo ir derinimo darbai		kompl.	1	

PASTABOS:

1. Į konkretaus gaminio, įrengimo, aparatūros sudėtį yra įskaičiuoti visi tvirtinimo, montažiniai elementai, sistemos jungimo dalys bei struktūriniai kabeliai. Papildomi konkretaus gaminio ar sistemos struktūriniai elementai turėtų būti įvertinti atskirai, išlaikant numatytą sistemos vientisumą ir funkcionalumą.
2. Medžiagų žiniaraštyje išvardintos tik pagrindinės medžiagos ir įrengimai, jų kiekį tikslinti darbų vykdymo metu.
3. Kabelių ilgius tikslinti darbų vykdymo metu.



1 aukšto patalpų eksplikacija

01	Salė	104,67
01	Techninė patalpa	30,85
02	Inventoriaus laikymo patalpa	8,62
03	Moterų WC	3,93
04	Moterų dušai	2,97
05	Moterų persirengimo patalpa	12,52
06	Vyrų persirengimo patalpa	11,12
07	Vyrų WC	2,11
08	Vyrų dušai	2,19
09	Persirengimo patalpa, pritaikyta AN	8,07
10	San. mazgas, pritaikytas AN	6,50
		193,55 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

PAVADINIMAS	ŽYMĖJIMAS
Ryšio kabelis FTP 6cat	
Audio kabelis Cu 2x1,5mm2 Cca	
Kompiuterinė rozetė 2x(RJ45)	
FTP 6cat kabelio išvadas (Wifi)	
Kompiuterinė spinta	
Montuojama į lubas garso kolonėlė	
Projektorius	

Pastabos:

1. Prieš pradedant darbus, pjaunamų rėžių vietose įsitikinti , ar nėra esamų inžinerinių tinklų.
2. Įrenginių vietas ir kabelines trasas tikslinti darbų vkdymo metu derinant su projektuotoju, taip, kad jų sumontavimas objekte netrukdytų kitų inžinerinių sistemų sumontavimui.
3. Kabelių tiesimas:

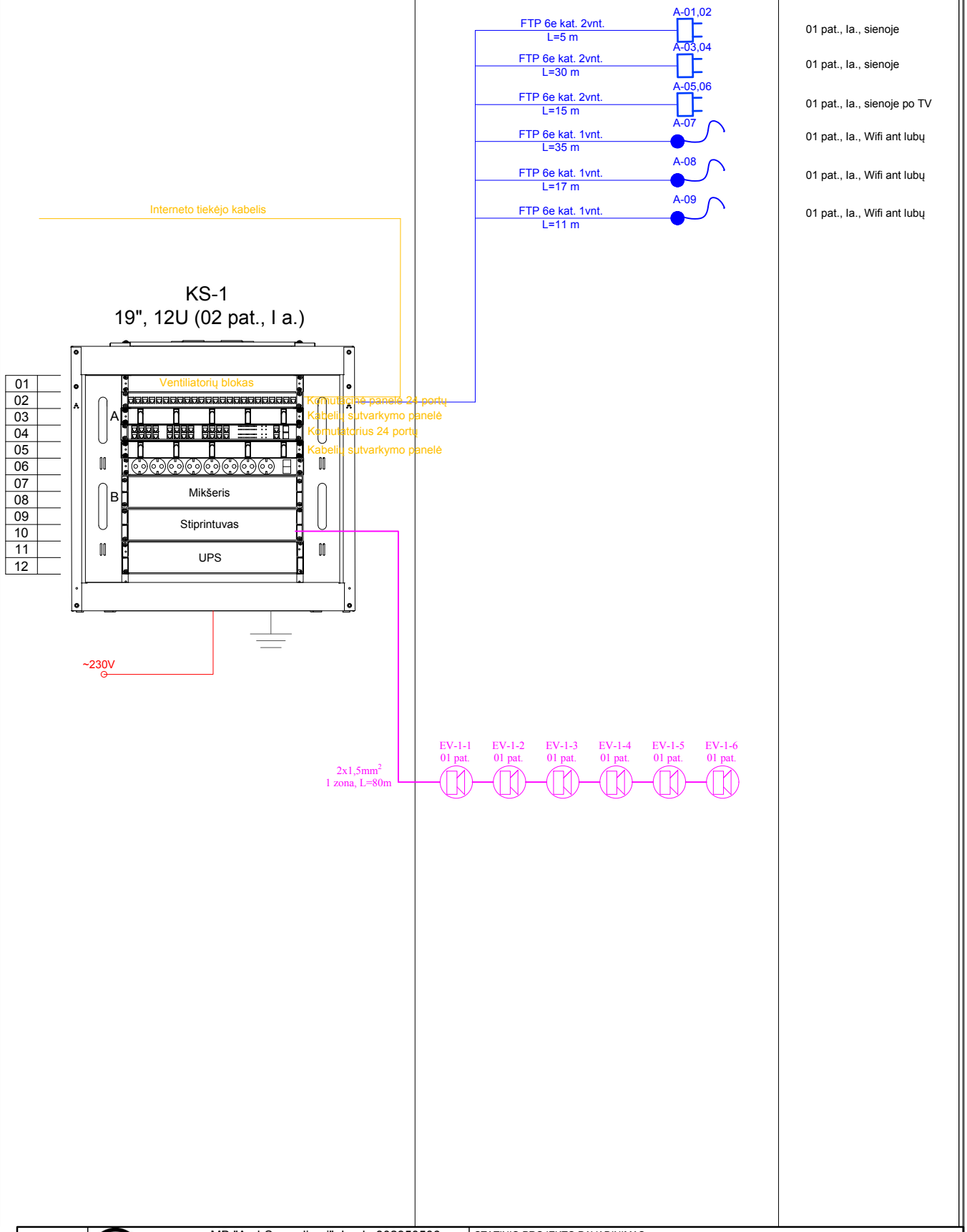
Priklausomai nuo objekto apdailos, kabelinis tinklas klojamas po tinku, po sauso gipso plokštėmis, virš pakabinamų lubų, plastikiniuose kanaluose. Ryšio ir audio kabeliai klojami horizontaliai sienose 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikaliai iki jutiklių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius, vykdant apdailos darbus, ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus.

4. Montavimo metu laikytis Lietuvoje galiojančių normų ir taisyklių.

Atestato Nr.	ARCH SPRENDIMAI	MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO VYDŪNO G. 56D, JURBARKE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
A 2134	PV	A. GANUSAUSKAS		2024-11	33D1p - VAIKŲ POLIKLINIKA
40121	PDV	T. LIDYS		2024-11	DOKUMENTO PAVADINIMAS: ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ IŠDĖSTYMO PLANAS PIRMAME AUKŠTE — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS: JURBARKO RAJONO SAVIVALDYBĖS VISUOMENĖS SVEIKATOS BIURAS				DOKUMENTO ŽYMUO: 24-13-AS-TDP-ER-B.01 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 1

A4 210x297

CENTRINIAI ĮRENGINIAI	KOMPIUTERINIS TINKLAS	PATALPA/AUKŠTAS



Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO VYDŪNO G. 56D, JURBARKE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
A 2134	PV	A. GANUSAUSKAS		2024-11
40121	PDV	T. LIDYS		2024-11
LT	STATYTOJAS: JURBARKO RAJONO SAVIVALDYBĖS VISUOMENĖS SVEIKATOS BIURAS			DOKUMENTO ŽYMUO: 24-13-AS-TDP-ER-B.02

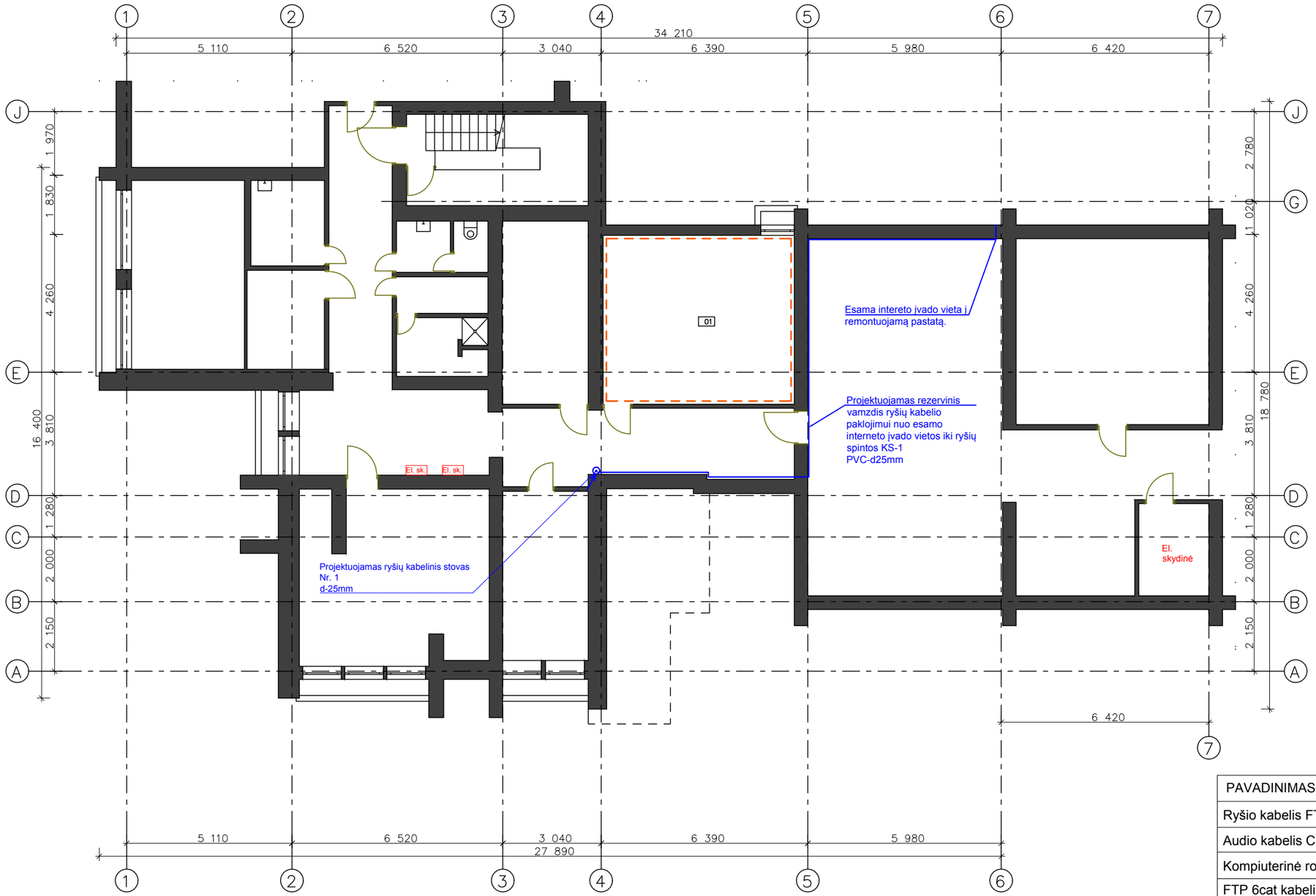
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
33D1p - VAIKŲ POLIKLINIKA

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ PRINCIPINĖ SCHEMA

LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1

Rūsio patalpų eksplikacija

01	Techninė patalpa	30,85 m²



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

PAVADINIMAS	ŽYMĖJIMAS
Ryšio kabelis FTP 6cat	
Audio kabelis Cu 2x1,5mm2 Cca	
Kompiuterinė rozetė 2x(RJ45)	
FTP 6cat kabelio išvadas (Wifi)	
Kompiuterinė spinta	
Montuojama į lubas garso kolonėlė	
Projektorius	

Pastabos:

1. Prieš pradedant darbus, pjaunamų rėžių vietose įsitikinti , ar nėra esamų inžinerinių tinklų.
2. Įrenginių vietas ir kabelines trasas tikslinti darbų vkdymo metu derinant su projektuotoju, taip, kad jų sumontavimas objekte netrukdytų kitų inžinerinių sistemų sumontavimui.
3. Kabelių tiesimas:

Priklausomai nuo objekto apdailos, kabelinis tinklas klojamas po tinku, po sauso gipso plokštėmis, virš pakabinamų lubų, plastikiniuose kanaluose. Ryšio ir audio kabeliai klojami horizontaliai sienose 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikaliai iki jutiklių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius, vykdant apdailos darbus, ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus.

4. Montavimo metu laikytis Lietuvoje galiojančių normų ir taisyklių.

Atestato Nr.	MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDYMO PASKIRTIES PASTATO VYDŪNO G. 56D, JURBARKE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
A 2134	PV	A. GANUSAUSKAS		2024-11	33D1p - VAIKŲ POLIKLINIKA
40121	PDV	T. LIDYS		2024-11	DOKUMENTO PAVADINIMAS: ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ IŠDĖSTYMO PLANAS RŪSYJE — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS: JURBARKO RAJONO SAVIVALDYBĖS VISUOMENĖS SVEIKATOS BIURAS				DOKUMENTO ŽYMUO: 24-13-AS-TDP-ER-B.03 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 1

SSVA
STATYBOS SEKTORIAUS VYSTYMO AGENTŪRA

Viešoji įstaiga Statybos sektoriaus vystymo agentūra, Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 40121

Tomas Lidys

A.k. [redacted]

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, 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), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos.
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 Aidas Vaičiulis

Išduotas 2022 m. lapkričio 9 d.
Pirmą kartą išduotas 2021 m. kovo 23 d.

TVIRTINU:
STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)
Jurbarko rajono savivaldybės visuomenės sveikatos biuras

GYDYMO PASKIRTIES PASTATO VYDŪNO G. 56D, JURBARKE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Įvadinė informacija:
Jurbarko rajono savivaldybės visuomenės sveikatos biuras, toliau – **Užsakovas.**
Gydymo paskirties pastato Vydūno g. 56D, Jurbarke, kapitalinio remonto projektas, toliau – **Projektas**.
MB „Archsprendimai“, toliau – **Projektuotojas.**

Informacija apie statinį ir patalpas:
- Paskirtis: esama – gydymo; projektuojama – gydymo;
- Aukštų skaičius – 1;
- Pastato pavadinimas – vaikų poliklinika (vienas turtinis vienetas);
- Pastato bendras plotas – 1122,65 m² (VĮ Registrų Centras duomenys);
- Remontuojamų patalpų plotas ~160 m²;
- Pastato tūris: esamas – 4388 m^3, projektuojamas - 4388 m^3

1.	***Užsakovas***
	Jurbarko rajono savivaldybės visuomenės sveikatos biuras
2.	***Projekto pavadinimas*** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ III skyriaus 6.8. p.)*
	Gydymo paskirties pastato Vydūno g. 56D, Jurbarke, kapitalinio remonto projektas *(Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)*
3.	***Statinio klasifikavimas*** *(vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyriaus 6.3. p.)*
	Gydymo (7.12.)
4.	***Statinio kategorija*** *(vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“)*
	Neypatingasis statinys
5.	***Projekto rengimo etapas*** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV skyriaus II skirsnio 11.2. p.; 15.p.; 10 ir 11 priedai)*
	Techninis darbo projektas
6.	***Projektavimo pradžia*** *vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ", IV skyriaus I skirsnio 7.p.)*
	Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena
7.	***Projektavimo pabaiga***
	Leidimo remontuoti pastatą gavimo diena (statybą leidžiančio dokumento gavimo data)
8.	***Projekto rengimo dokumentai*** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 11 priedo 6. p.)*
8.1.	**Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:** 1. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 2. Registrų centro išrašai;
8.2.	**Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:** 1. Projektavimo sąlygos;

	2. Topografinė nuotrauka.
9.	**Projekto sudedamosios dalys:** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 11 priedo 10. p.)*
	1. Bendroji dalis – BD; 2. Sklypo planas – SP; 3. Architektūros – A; 4. Konstrukcijų – SK; 5. Šildymo ir vėdinimo – ŠV; 6. Vandentiekio, nuotekų šalinimo dalis – VN; 7. Elektrotechnikos – E; 8. Gaisro aptikimo signalizacija – GAS; 9. Elektroniniai ryšiai – ER; 10. Statybos skaičiuojamoji kaina -SSK. Pastaba. skaičiuojamosios kainos nustatymo dalies rengti nereikalaujama. Ši dalis bus pateikiama dalyvių, kurie dalyvaus rangos darbų pirkime, pagal pateiktą projektą ir medžiagų bei darbų kiekių žiniaraščius.

	10.1	**Durų įrengimas**
	10.1.1	**Lauko durų įrengimas:**
	1	Esamų langų angų užpildymo išardymas;
	2	Mūrinių nelaikančių konstrukcijų (palangės) griovimas iki grindų lygio;
	3	Naujų aliumininių apšiltintų durų įstatymas, tvirtinimas, reguliavimas, pritaikant duris asmenims su negalia (AN)
	4	Angų sandūrų su sienomis hermetizavimas;
	5	Cilindrinių spynų įrengimas;
	6	Lauko ir vidaus angokraščių apdailos įrengimas;
	7	Įėjimo aikštelių ir laiptelių remontas / įrengimas;
	8	U (projektinis) ≤ 1,50 W/m^{2}K.
	10.1.2	**Vidaus durų įrengimas:**
	1	Vidaus durų projektavimas, pritaikant patalpas AN;
	10.2	**Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų įrengimas:**
	1	Projektuojamose patalpose numatyti grindinį šildymą;
	2	Vandentiekio įvadas esamas. Suprojektuoti atskirą apskaitą projektuojamoms patalpoms.
	3	Karštas vanduo tiekiamas iš miesto centralizuotų tinklų.
	10.3	**Šalto vandentiekio sistemos įrengimas:**
	1	Šalto vandentiekio įvadas esamas, iš miesto vandentiekio tinklų.
	2	Suprojektuoti atskirą apskaitą projektuojamoms patalpoms.
	3	**Buitinių nuotekų šalinimas:**
	4	Buitinės nuotekos šalinamos į esamus miesto buitinių nuotekų tinklus, prisijungiant prie esamų pastato buitinių nuotekų šalinimo tinklų rūsyje.
	10.4	**Vėdinimo sistemos projektavimas:**
	1	Projektuojamas mechaninis vėdinimas – rekuperacinė sistema. Vėdinimo įrenginys statomas rūsyje.
	10.5	**Elektros instaliacijos ir apšvietimo įrengimas:**
	1	Elektros įvadas esamas.
	2	Projektuojama atskira apskaita projektuojamoms patalpoms.
	3	Žaibosauga neprojektuojama.
	10.6	**Kiti projektavimo darbai:**
	1	Suprojektuoti gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemą;
	2	Suprojektuoti apsauginę signalizaciją;
	3	Suprojektuoti elektroninius ryšius patalpose.
	10.7	**Patalpų apdaila:**

	1	Patalpų sienų tinko remontas, gruntavimas, glaistymas, dažymas; pertvarų iš gipso kartono įrengimas - gruntavimas, glaistymas, dažymas.
	2	Patalpų lubų įrengimas san. mazguose – gipso kartonas - gruntavimas, glaistymas, dažymas; likusiose patalpose segmentinės „armstrong“ tipo lubos.
	3	Grindų apdaila – drėgnose patalpose – akmens masės plytelės, salėje – laminatas (atsparumo klasė – 33)
	10.8	**Lauko darbai:**
	1	Įrengiami pagrindinio įėjimo gelžbetoniniai lauko laiptai, pritaikomi AN
	2	Įrengiami evakuacinio išėjimo plieniniai lauko laiptai ir pandusas, pritaikomi AN
	3	Įrengiama AN automobilių stovėjimo vieta (A tipo), vakarų pusėje.

11.	**Energinio naudingumo klasė**
	Esama ir projektuojama **D**
12.	**Projekto pasirašymas**
	Projektas pasirašomas Statybos įstatymo 24 straipsnio 19 dalyje ir STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VI skyriuje nustatyta tvarka.
13.	**Statinio projekto ekspertizė** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IX skyrius, 69.2 p.)*
	Privaloma. Užsako ir apmoka Užsakovas.
14.	**Projekto tvirtinimas** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VII skyrius)*
	Projektas tvirtinamas po teigiamo ekspertizės akto gavimo. Projekto patvirtinimas reiškia Užsakovo pritarimą parengtam projektui, bet neatleidžia Projektuotojo nuo atsakomybės už normatyvinę projekto kokybę.
15.	**Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius**
	Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 1 (vieną) kompiuterinę laikmena pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą *.pdf (ar kitu) formatu (pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, IV skyriaus reikalavimus);
16.	**Projekto taikymas**
	Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.
17.	**Statinio projekto vykdymo priežiūra.** *(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė““*
	Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o statinio Projektuotojas Užsakovo pavedimu vykdo statinio projekto vykdymo priežiūrą.
18.	**Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.**
	Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. *(vadovaujantis STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“*

Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų sąrašas		
Eil.	**Dokumento šifras**	**Pavadinimas**
1	2	3
1.	Lietuvos respublikos statybos įstatymas	
2.	Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas	
3.	Lietuvos respublikos viešųjų pirkimų įstatymas	
4.	Lietuvos respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas	
5.	Lietuvos respublikos civilinis kodeksas	
6.	Lietuvos respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas	
7.	Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213	

8.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677	
9.	Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725	
10.	Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas	
11.	Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. D1-186	
12.	Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai	
13.	Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymu Nr. D1-895	
14.	Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71	
15.	STR 1.01.02:2016	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
16.	STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
17.	STR 1.01.04:2015	„Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
18.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
19.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
20.	STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
21.	STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
22.	STR 2.01.01(1):2005	„Esminis statinio reikalavimas. “Mechaninis atsparumas ir pastovumas”
23.	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
24.	STR 2.01.01(3):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
25.	STR 2.01.01(4):2008	„Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
26.	STR 2.01.01(5):2008	„Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“
27.	STR 2.01.01(6):2008	„Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
28.	STR 2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
29.	STR 2.01.06:2009	„Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“
30.	STR 2.01.07:2003	„Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“
31.	STR 2.04.01:2018	„Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
32.	STR 2.02.02:2004	„Visuomeninės paskirties statiniai“
33.	STR 2.03.01:2019	„Statinių prieinamumas“
34.	STR 2.05.03:2003	„Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
35.	STR 2.05.04:2003	„Poveikiai ir apkrovos“
36.	STR 2.07.01:2003	„Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“
37.	STR 2.09.02:2005	„Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“
38.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	
39.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	
40.	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės	
41.	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193 (Žin., 201, Nr. 31-1454)	
42.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas
43.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
44.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
45.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
46.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
47.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
48.	Tarptautinis standartas ISO 21542:2011 „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“	
49.	ISO 23599:2012 „Pagalbinės priemonės neregiams ir silpnaregiams. Taktiliniai vaikščiojamojo paviršiaus indikatoriai“	
50.	Lietuvos Respublikos asmens su negalia teisių apsaugos pagrindų įstatymas (suvestinė redakcija nuo 2024-01-01)	
51.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai	
52.	LR darbo kodeksas	
53.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22	

54.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2012-12-12 įsakymas Nr. 1-268
55.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 201-02-03 įsakymas Nr. 1-28
56.	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr.1-111
57.	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297
58.	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir Energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201
59.	Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas Energetikos ministro 2009-11-26 įsakymas Nr. 1-229
60.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2004-04-29 įsakymas Nr. 4-140/D1-232
61.	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr. 244
62.	Įrenginių šilumos įzoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr.4-17
63.	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170
64.	Maksimalios šilumos suvartojimo normos daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2003-12-08 nutarimas Nr. O3-105
65.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr.1-160
66.	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-06-28 įsakymas Nr.4-253

Pastabos:

1. Nustojus galioti kuriam nors iš nurodytų dokumentų, galioja jį keičiantis dokumentas. Pasikeitus teisės akto, nurodyto šiose nuorodose, nuostatoms, taikoma aktuali teisės akto versija.

PV. A. Ganusauskas