



Architektas Martynas Valevičius individualios veiklos vykdymo pažyma Nr. 580624

**GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (7.12) - AMBULATORIJOS
(UNIK. NR. 4194-0374-6012), VILNIAUS R. SAV., RUKAINIŲ
SEN., RUKAINIŲ K., VILNIAUS G. 39 (KAD. NR. 4180/ 0200
:117) REKONSTRUKCIJOS Į 2-JŲ BUTŲ GYVENAMOSIOS
PASKIRTIES PASTATĄ (6.4) PROJEKTAS**



Statinio kategorija			Neypatingasis statinys
Statybos rūšis			Rekonstravimas
Dalis			Elektroninių ryšių (telekomunikacijų).
Tomas			XII
Stadija:			Techninis projektas (TP)
Projekto Nr.			2000928
Laida			0
Byla			1
Data			2021 m. balandis
Statytojas	Tvirtinu:		VRSA
Projekto vadovas	A1343		Martynas Valevičius
Projekto dalies vadovas	23212		Gintautas Bumbulis

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

LAPO EIL. NR.	ŽYMĖJIMAS	LAIDA	PAVADINIMAS	PSL. SK.
1	2	3	4	5
TEKSTINIAI DOKUMENTAI				
2	2000928-TP-ER-PZ	0	Projekto sudėties žiniaraštis	1
3	2000928-TP-ER-AR	0	Aiškinamasis raštas	2
4	2000928-TP-ER-TS	0	Techninės specifikacijos	6
5	2000928-TP-ER-SZ	0	Sąnaudų žiniaraštis	1
			Viso:	10 lapų
BRĖŽINIAI				
6	2000928-TP-ER-B01	0	Pirmas aukštas. Įrangos išdėstymo planas. M 1:100	1
7	2000928-TP-ER-B02	0	Komutacinio tinklo principinė schema	1
			Viso:	2 lapai

Atestato Nr.					Gydymo paskirties pastato (7.12) - ambulatorijos (unik. nr. 4194-0374-6012), Vilniaus r. sav., Rukainių sen., Rukainių k., Vilniaus g. 39 (kad. nr. 4180/0200 :117) rekonstrukcijos į 2-jų butų gyvenamosios paskirties pastatą (6.4) projektas		
A1343	PV	M. Valevičius		2021 04	Projekto sudėties žiniaraštis	Laida	
23212	PDV	G. Bumbulis		2021 04		0	
TP	Užsakovas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija				2000928-TP-ER-PZ	Lapas	Lapų
						1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šioje projekto dalyje atlikti dviejų butų gyvenamojo namo Vilniaus r. sav., Rukainių sen., Rukainių k., Vilniaus g. 39 elektroninių ryšių sistemos projektiniai sprendiniai. Projektas parengtas, o statybos ir montavimo darbai turi būti vykdomi vadovaujantis:

- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
- „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“ atitinkančiomis dabartinius techninius reikalavimus;
- „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ (EJBT), atitinkančiomis dabartinius techninius reikalavimus;
- Kitos Lietuvoje galiojančios normos ir standartai.

Projektui parengti naudota programinė įranga:

- Tekstinė dalis: MS Office
- Grafinė dalis: AutoCad LT

Vidaus tinklų elektroniniai (telekomunikacijų) ryšiai

Esama elektroninių ryšių infrastruktūra yra nusidėvėjusi ir nebetinkama naudojimui.

Pastate numatoma įrengti 6 kategorijos kompiuterinį tinklą. Kompiuterinį kištukinį lizdą sudaro apdailos rėmelis, potinkinė dėžutė, lizdų laikiklis, du RJ45 lizdai. Kištukinių lizdų vieta turi būti derinama prie elektros rozečių ir gali būti tikslinama. Kompiuteriniai kištukiniai lizdai turi būti sužymėti pagal lizdų numeraciją komutacinėse penėlėse.

Pastato A7 ir B7 patalpose numatomos elektroninių ryšių komutacinės spintos. Pastato koridorių patalpose numatomi bevieliai interneto prieigos taškai, apimantys visas pastato aukštus. Bevielių internetinių prieigos taškų ryšiai projektuojami nuo rūsyje numatomo PoE komutatoriaus UTP 4x2x0,5 6 kat. Kabeliais.

Ryšio kabeliai tiesiami paslėptai, virš pakabinamų lubų, sienose tarp gipso kartono pertvarų. Kompiuteriniu kabeliu ilgis neturi viršyti 90m. tai nuotolis, kurį praeina signalas, nuo kabelio pradžios (spinta) iki jo pabaigos - konkrečios vietos (darbo vieta). Bendras komutaciniu jungiamųjų ir įrangos kabeliu ilgis neturi viršyti 10m. Kiekvienos dalies kabelio ilgio dalis parenkamas pagal konkretų poreikį. Sumontavus kompiuterinį tinklą, turi būti pateikiami testavimo protokolai, kurie gaunami tinklą testuojant metrologiškai patvirtintais prietaisais.

Komutacinė spinta KS maitinimas sprendžiamas elektrotechninėje projekto dalyje atvedant maitinimo kabelį nuo maitinimo skyde esančio atskiro automato.

Prietaisų ir aparatūros montavimas, kabelių išvedžiojimas turi būti atliekamas vadovaujantis prietaisų technine dokumentacija, taip pat EJBT reikalavimais bei nurodymais.

Visi priimti techniniai sprendimai turi būti tikslinami darbų metu.

Atestato Nr.					Gydymo paskirties pastato (7.12) - ambulatorijos (unik. nr. 4194-0374-6012), Vilniaus r. sav., Rukainių sen., Rukainių k., Vilniaus g. 39 (kad. nr. 4180/0200 :117) rekonstrukcijos į 2-jų butų gyvenamosios paskirties pastatą (6.4) projektas		
A1343	PV	M. Valevičius		2021 04	Aiškinamasis raštas	Laida	
23212	PDV	G. Bumbulis		2021 04		0	
TP	Užsakovas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija				2000928-TP-ER-AR	Lapas	Lapų
						1	2

Techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Vnt.	Pastabos
1.	Įrengiamų komutatorių skaičius skaičius	2	
2.	Įrengiamų bevielių interneto taškų skaičius	2	
3.	Įrengiamų kištukinių lizdų skaičius	10	2xRJ45

Visus techninius rodiklius privaloma tikslinti darbo projekto metu

2000928-TP-AS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendrieji reikalavimai

1.1 Bendroji dalis

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai. Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų numatytų darbų paskirtis yra: pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Visi projekte numatyti prietaisai, įrenginiai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas nepažeidžiant Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Visi įrenginiai turi būti patiekiami su pilna dokumentacija, t.y.: kokybės atitikties sertifikatai, garantijos, įrenginių techniniai aprašymai, montavimo ir eksploatacijos instrukcijos, principinės ir prijungimo schemos. Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, markiravimą, atitikimą specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose. Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius gaminio atitikties sertifikatus.

1.2 Ryšių kabeliai

Kabeliai patalpose tiesiami šiais būdais:

- Patalpose su pakabinamomis lubomis kabeliai tiesimi virš pakabinamų lubų ant kabelinių kopėčių, o jei kopėčių nėra tvirtinant prie sienų arba lubų.
- Patalpose, kuriose nėra pakabinamų lubų, kabeliai tiesiami kabeliniuose loveliuose.

Pagrindinis reikalavimas – ryšių kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabeliams arčiau kaip 50 cm (25cm jei ekranuoti). Jei yra neišvengiamas lygiagretus paklojimas mažesniu atstumu (iki 15 cm), tai lygiagrečiai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5 m. Šis atstumas gali būti didesnis (iki 3 m), bet tada signaliniai kabeliai turi būti ekranuoti.

Ryšių kabeliai sienose klojami horizontaliai 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikalčiai iki detektorių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus. Šis atstumas gali būti keičiamas, atsižvelgiant į elektros maitinimo laidų sumontavimą. Elektros laidus ir kabelius, kurių įtampa ne didesnė kaip 60 V ir tuos, kurie viršija 60 V, tiesti viename vamzdyje, latakė, uždareme statybinės konstrukcijos kanale ir kitokiu būdu draudžiama.

Atestato Nr.					Gydymo paskirties pastato (7.12) - ambulatorijos (unik. nr. 4194-0374-6012), Vilniaus r. sav., Rukainių sen., Rukainių k., Vilniaus g. 39 (kad. nr. 4180/0200 :117) rekonstrukcijos į 2-jų butų gyvenamosios paskirties pastatą (6.4) projektas			
A1343	PV	M. Valevičius		2021 04	Techninės specifikacijos		Laida	
23212	PDV	G. Bumbulis		2021 04			0	
TP	Užsakovas:				2000928-TP-ER-TS		Lapas	Lapų
	Vilniaus rajono savivaldybės administracija						1	6

Leidžiama su ryšių kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90° kampu. Draudžiama ryšių kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančiosios sienos ir perdengimo plokštės. Montavimo darbai atliekami laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių tipinių darbų saugos ir elektros saugos taisyklių.

1.3 Vamzdžių montavimas

Montuojant instaliacinius vamzdžius turi būti laikomasi šių montažo reikalavimų:

- Vamzdžiai turi laikytis tvirtai, nejudėti ir būti nepersikreipę. Tvirtinimo kronšteinus montuoti ne rečiau kaip kas 1m.
- Jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.
- Vamzdžiai montuojami sienomis, kitomis konstrukcijomis, tarpusavyje jungiami specialiomis movomis. Jei kampas nestandartinis, kampiniuose vamzdžių perėjimuose naudoti lanksčias movas.
- Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.
- Daryti smailius kampus (mažiau kaip 90 laipsnių) - draudžiama.
- Vamzdžiais kertant konstrukcijas ir per juos nutiesus kabelius, kirtimo vieta turi būti užsandarinta atitinkamo konstrukcijos atsparumo gaisrui medžiaga.
- 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.

1.4 Markiravimas ir sutartiniai žymėjimai

Įrangos pagrindiniai elementai turi būti pažymėtos žymekliais su kodiniu numeriu kuris atitiktų pažymėjimą projektinėje dokumentacijoje. Įrangos gnybtai turi būti su užrašais kuriuose nurodyta informacija apie atliekamas funkcijas, techniniai parametrai ir prijungimo poliariškumas.

Visi kabeliai turi būti pažymėti patikimais ir pakeičiamais žymekliais, pritvirtintais prie abiejų kabelio galų. Markiruojant įrangą rekomenduojama naudoti raidinius simbolius, užrašus, skaičius ir spalvas, kurių naudojimas numatytas tarptautiniais standartais IEC 60027 ir IEC 60417.

1.5 Darbų saugos reikalavimai

Įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai.

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

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

2000928-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

1.6 Priešgaisrinė sauga

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 konstrukcijų kirtimo vietose.

Visi elektros įrenginiai turi būti apsaugoti nuo trumpojo laidų jungimo ir kitų nevardinių režimų, galinčių sukelti gaisrą.

Laikiną elektros instaliaciją leidžiama naudoti tik statybos, remonto ar avarijų likvidavimo metu.

Ekspluatuojant elektros įrenginius, draudžiama:

- šildyti patalpas nestandartiniais (savos gamybos) elektros prietaisais;
- naudoti netvarkingus kištukinius lizdus, kištukus, paskirstymo dėžutes, jungiklius ir kitus elektros aparatus;
- elektros lempas, šviesos sklaidytuvus, šildytuvus uždengti degiomis medžiagomis;
- į kištukinius lizdus jungti elektros prietaisus, kurie viršija leistiną galią;
- naudoti lygintuvus, virykles, virdulius, šildymo ir kitus elektros prietaisus tam tikslui nepritaikytose vietose ir palikti juos įjungtus be priežiūros, išskyrus automatiškai valdomus elektros prietaisus;
- kabinti elektros šviestuvus ir kitus daiktus tiesiog ant elektros laidų ir kabelių;
- naudoti elektros šviestuvus su nuimtais apsauginiais gaubtais ir neužsandarinta apšvietimo armatūra Asg, Bsg ir Cg kategorijų pagal sprogo ir gaisro pavojų patalpose;
- naudoti laidus ir kabelius su pažeista arba eksploatavimo metu dielektrinių savybių netekusia izoliacine medžiaga;
- tiesiogiai prikalti laidus ir kabelius.

Laidai ir kabeliai turi būti sujungiami presuojant, suvirinant, lituojant arba specialiomis jungtimis.

Nenaudojama atviroji elektros instaliacija turi būti išmontuota.

Neeksploatuojami elektros įrenginiai turi būti atjungti nuo elektros tinklo.

2. Medžiagos ir prietaisai

1.1. Komutacinė spinta 9U

- Stiprus suvirintas karkasas;
- Patentuota lengvo pakabinimo sistema (prie sienos tvirtinama kabinimo juosta, o ant jos pakabinama pati spinta);
- 2-vi poros reguliuojamų 19" rėmų;
- Kabelių įvadai tiek iš viršaus tiek iš apačios;
- Paruoštos angos 120mm ventiliatorių tvirtinimui;
- Durų varstymas iki 180°;
- 1,5mm storio plieno 19" rėmai, likusios dalys - 1,2mm;
- Miltelinis dažymas;
- Spintos apsaugos laipsnis IP22, apsaugota nuo korozijos;
- Maitinimo įtampa 230VAC.

1.2. Komutacinis blokas Cat.6a, 24×RJ45, 1U

- 24 RJ45 prievadai (gali būti sutaryta iš RJ45 lizdų);
- neekranuotas;
- turi atitikti ISO/IEC 11801 Category 6a standartus;

2000928-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

- montuojamas į 19" rėmą.

1.3. Kabelių sutvarkymo panelė

- skirta montuoti į 19" rėmą;
- konstrukcija, laikanti kabelius gali būti metalinė arba plastmasinė, su neaštriais kraštais;
- 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;

1.4. Elektros maitinimo panelė 6×230V

- skirta montavimui į 19" komutacinį rėmą 1 arba 1,5 HU;
- joje turi būti 8 standartiniai "Schuko" tipo elektros kištukiniai lizdai su įžeminimo kontaktais ir mažiausiai 1,4 m ilgio lankstus kabelis su tokio pat tipo kištuku.

1.5. Lizdas RJ45, Cat 6a

- turi atitikti ISO/IEC 11801 Category 6a standartus;
- neekranuotas;
- RJ45 tipo, 8 kontaktų.

1.6. Kabelis UTP Cat. 6a

- PVC arba LSZH apvalkalas;
- turi atitikti ISO/IEC 11801 Category 6a standartus;
- kabelis 4 porų vario gyslomis, 23 AWG;
- skirtas vidaus darbams
- Degumo klasė pagal ES 50575 reglamento normas ne žemesnė nei Dca.
- Darbinė temperatūra -20°C iki +75°C.

1.7. Komutacinis kabelis RJ45/RJ45 UTP Cat.6a, 0.5-2m

- turi atitikti ISO/IEC 11801 2-nd Edition ir IEC 60603-7-4 standartus Class Ea aplikacijoms;
- ilgis: 0.5-2m., pagal poreikį;
- abiejuose galuose RJ45 tipo jungtys, uždėtos pramoniniu būdu;
- kabelis turi būti testuotas gamintojo;
- naudojamas komutaciniuose mazguose aktyvinės įrangos prijungimui ir tarpinėms komutacijoms.

1.8. Televizinio tinklo lizdas

Skirtas TV signalo perdavimui, slopinimas iki 1dB, derinamas prie elektros rozečių. Komplekte: apdailos rėmelis, potinkinė dėžutė, galinis TV lizdas.

1.9. Televizinio signalo kabelis RG6:

- Spalva: balta
- Variuotas plieninis centrinis laidininkas (0,81mm)
- Dielektrikas: 4,57 mm putintas polietilenas
- Šarvas: klijuota folija AL-PP-AL + pynė AL 60%
- Išorinis apvalkalas PVC 6,91 mm

2000928-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

1.10. Papildomos instaliacinės medžiagos

Instaliacinės medžiagos: plastikiniai vamzdžiai, loveliai, tvirtinimo elementai, apkabos, ankeriai į betoną, varžtai, smulkios montavimo medžiagos, skirtos kabelinių kanalų montavimui, perėjimų tarp sienų užsandarinimui, kabelių komutacijai, įrenginių ir kabelių žymėjimui skirtos medžiagos ir t.t.

1.10.1. Plastikiniai vamzdžiai

- Gofuoti arba lygūs. Skirti montažui virš tinko, po tinku ir į betoną. Tinkami ryšių kabeliams įverti, išverti ir eksploatuoti;
- Medžiaga PVC;
- Diametras (mm) 50/32/25mm;
- Visi įrenginiai „Privalo turėti CE ženklą pagal ES direktyvų 2014-30-ES, 2014-35-ES ir ES reglamentų (ES) Nr. 305-2011, (ES) Nr. 765-2008 reikalavimus.“

1.10.2. Plastikiniai kanalai

- Skirti montažui virš tinko, tinkami ryšių kabeliams eksploatuoti;
- Medžiaga PVC;
- Matmenys pagal poreikį ar medžiagų žiniaraštį;
- Visi įrenginiai „Privalo turėti CE ženklą pagal ES direktyvų 2014-30-ES, 2014-35-ES ir ES reglamentų (ES) Nr. 305-2011, (ES) Nr. 765-2008 reikalavimus.“

1.11. Sistemų diegimo, montavimo, programavimo ir derinimo darbai

Turi būti atlikta: kabelių instaliavimo darbai; pasyvinės įrangos montavimo darbai; aktyvinės įrangos montavimo darbai; programinės įrangos diegimas; įrenginių konfigūravimas; dokumentacijos parengimas; personalo apmokymo darbai.

2000928-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

1. AKTYVINĖS ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ ĮRANGOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2.1. Tinklo komutatorius, 12xPoE, su nemažiau kaip 2vnt. 1GbE SFP prievadais

Eil. Nr.	Komponento pavadinimas	Reikalaujama charakteristika
1.	Konstrukcija	Įrenginys, montuojamas į 19" komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis. Aukštis ne daugiau 1U.
2.	El. maitinimas	220 V AC.
3.	10/100/1000 Base-T prievadų, su automatiniu greیتaveikos atpažinimu ir IEEE 802.3at PoE+ palaikymu	Ne mažiau kaip 12 vnt.
4.	1 GbE SFP prievadai	Ne mažiau kaip 2 vnt. Turi būti pridėti 2 vnt to paties gamintojo, kaip ir komutatorius, optikos keitikliai SFP tinkantys veikti per vienmodę optinę skaidulą

2.2. Bevielio ryšio prieigos taškas, PoE

Eil. Nr.	Komponento pavadinimas	Reikalaujama charakteristika
1.	Ryšio standartai	Turi būti palaikomi šie ryšio standartai: IEEE 802.11b/g; IEEE 802.11a; IEEE 802.11n; IEEE 802.11ac; IEEE 802.11ac Wave 2; IEEE 802.11ax (turi turėti WiFi 6 sertifikatą)
2.	Greitaveika	Turi būti palaikoma ne mažesnė kaip 1,45 Gbps maksimali realiomis sąlygomis matuota bevielio ryšio duomenų perdavimo greitaveika.
3.	Radio dalies reikalavimai	Turi būti galimybė vienu metu naudoti 2,4 GHz 802.11n ir 5 GHz IEEE 802.11ac standartus. Integruotos 2 vidinės antenos, kurių maksimalus efektyvus stiprinimas yra ne blogesnis kaip 4,9 dBi 2,4 GHz dažnyje ir ne blogesnis kaip 5,7 dBi 5 GHz dažnyje.
4.	Laidinio tinklo jungtis	1 vnt RJ-45, 10/100/1000/2500 Mbps, Half/Full Duplex režimai.
5.	El. maitinimas	Turi būti palaikomas IEEE 802.3at PoE+ standartas.
6.	Įrenginys pritaikytas veikti esant išorinei aplinkos temperatūrai	Nuo 0°C iki 50°C.
7.	Atsparumas aplinkos drėgmei, ne blogiau	5 ... 93%.

2000928-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

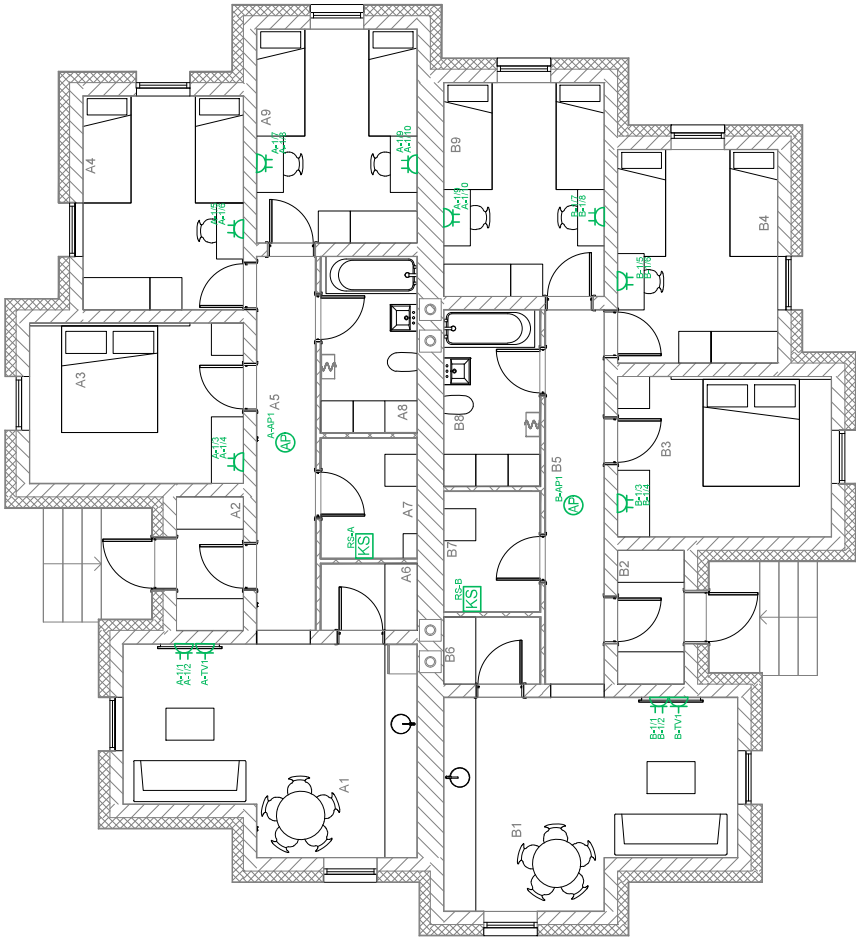
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Pasyviniai elektroninių ryšių tinklai					
1.	Komutacinė spinta, nemažiau 9Ux600x450	TS 1.1	vnt.	2	
2.	Komutacinė panelė 24 prievadų, 6kat., 1U	TS 1.2	vnt.	2	
3.	Kabelių sutvarkymo panelė, 1U	TS 1.3	vnt.	2	
4.	Maitinimo panelė, 8 lizdai, 1U	TS 1.4	vnt.	2	
5.	Kištukinis lizdas 2xRJ45 su adapteriu ir rėmeliu, derinamas prie elektros kištukinių lizdų	TS 1.5	vnt.	10	
6.	Ryšio kabelis UTP 4x2x0,5 (6kat.)	TS 1.6	m.	500	
7.	Jungiamieji kabeliai RJ45-RJ45, 6kat.	TS 1.7	vnt.	20	
8.	Kištukinis lizdas RG6	TS 1.8	vnt.	10	
9.	Kabelis RG6	TS 1.9	m.	50	
10.	Instaliacinės medžiagos, jungiamieji kabeliai	TS 1.10	kompl.	2	
11.	Sistemos instaliavimo, testavimo darbai	TS 1.11	kompl.	2	
Aktyvinė elektroninių ryšių įranga					
12.	Tinklo komutatorius, 12xPoE, su nemažiau kaip 2 lizdais 1GbE SFP prievadams	TS 2.1	vnt.	2	
13.	Bevielio ryšio prieigos taškas, PoE	TS 2.2	vnt.	2	

Pastabos :Visi darbai ir medžiagos, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti atlikti ir pateikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti.

Atestato Nr.					Gydymo paskirties pastato (7.12) - ambulatorijos (unik. nr. 4194-0374-6012), Vilniaus r. sav., Rukainių sen., Rukainių k., Vilniaus g. 39 (kad. nr. 4180/0200 :117) rekonstrukcijos į 2-jų butų gyvenamosios paskirties pastatą (6.4) projektas		
A1343	PV	M. Valevičius		2021 04	Sąnaudų žiniaraštis		Laida
23212	PDV	G. Bumbulis		2021 04			0
TP	Užsakovas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija				2000928-TP-ER-SZ		Lapas
							Lapų
							1
							1

SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI	
KS	Elektroninių ryšių komunikacinė sistema
KS	Kūlinėliniai laidai 2xR45
KS	Kūlinėliniai laidai RGS
KS	Bevielės ryšio priemonės tinklas
KS	Medžiagos įrengimas
KS	Įrenginys
KS	Kabeliai - kabeliai



PASTABOS:
1. Elektroninių ryšių kštukinių lizdų vietos tikslinamos darbo projekto stadijoje / darbų metų suderinus su užsakovu.
2. Elektroninių ryšių kabeliai tiesiami paslėptai grindyse, virš pakabinamų lubų, sienose po tinku.

Atestato Nr.		Objektas:	
A1343	SPV	M.Valevičius	2021 04
23212	PDV	G. Bumbulis	2021 04
Etapas		Užsakovas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija	
TP		Projekto Nr.: 2000928-TP-ER-B01	
		Brežinys: Pimas aukštas. Įrangos išdėstymo planas. M1:100	
		Laida 0	
		Lapų 1	

Komutacinė spinta					Komutacinis tinklas		Vieta			
KS RS-A 230 VAC, 50Hz. A7 pat. Internetinio / TV ryšio įvadas KS RS-B 230 VAC, 50Hz. B7 pat. Internetinio / TV ryšio įvadas					11xUTP 4x2x0,5 1xRG5 2xUTP 4x2x0,5 L=2x15=30m. A-1/1 A-1/2 2xUTP 4x2x0,5 L=2x15=30m. A-1/3 A-1/4 2xUTP 4x2x0,5 L=2x15=30m. A-1/5 A-1/6 2xUTP 4x2x0,5 L=2x15=30m. A-1/7 A-1/8 2xUTP 4x2x0,5 L=2x15=30m. A-1/9 A-1/10 UTP 4x2x0,5 L=10m. AP A-AP1 RG6 L=20m. A-TV1		RS-A KOMUTACINIS TINKLAS			
					11xUTP 4x2x0,5 1xRG5 2xUTP 4x2x0,5 L=2x15=30m. B-1/1 B-1/2 2xUTP 4x2x0,5 L=2x15=30m. B-1/3 B-1/4 2xUTP 4x2x0,5 L=2x15=30m. B-1/5 B-1/6 2xUTP 4x2x0,5 L=2x15=30m. B-1/7 B-1/8 2xUTP 4x2x0,5 L=2x15=30m. B-1/9 B-1/10 UTP 4x2x0,5 L=10m. AP B-AP1 RG6 L=20m. B-TV1		RS-B KOMUTACINIS TINKLAS			
Atestato Nr.		Objektas: Gydymo paskirties pastato (7.12) - Ambulatorijos (unik. Nr. 4194-0374-6012), Vilniaus r., Rukainių sen., Rukainių k., Vilniaus g. 39(kad. Nr. 4180/0200:117) rekonstrukcijos į 2-jų butų gyvenamosios paskirties pastatą (6.4) projektas			Brėžinys:		Laida			
A1343	SPV				M.Valevičius		2021 04	Komutacinio tinklo principinė schema		0
23212	PDV				G. Bumbulis		2021 04			
Etapas		Užsakovas:			Projekto Nr.:		Lapas	Lapų		
TP		Vilniaus rajono savivaldybės administracija			2000928-TP-ER-B02		1	1		