






Generalinis projektuotojas	<b>IĮ SAULIAUS REMEIKOS DIZAINO STUDIJA</b> IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	
Projektuotojas		UAB „ARCHKO“ Turgaus a. 27, Klaipėda, tel. +370 686 06110, stanislovas@archko.lt
Statytojas (užsakovas)	VĮ RESPUBLIKINĖ KLAIPĖDOS LIGONINĖ	
Statinio projekto pavadinimas	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO BANGŲ G. 6A, KLAIPĖDOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
Statinio pavadinimas	LIGONINĖ	
Statinio kategorija	NEYPATINGAS	
Statinio grupė	NEGYVENAMASIS	
Naudojimo paskirtis	GYDYMO	
Statybos rūšis	REKONSTRAVIMAS	
Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS	
Statinio projekto dalis	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ DALIS	
Statinio projekto numeris	296043	
Bylos (segtuvo) žymuo	I	
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	0	
Direktorius	SAULIUS REMEIKA	
Projekto vadovas	STANISLOVAS LUKŠAS, ATESTATO NR. A1087	
Projekto dalies vadovas	JAROSLAV KUČINSKIJ, ATESTATO NR. 19116	

Eil. Nr.	Žymuo	Laida	TP dalys	Tomo Nr.	Atsakingas asmuo
1	296043-TP-BD	0	Bendroji dalis - BD	I	SPV S. Lukšas at. Nr. A1087
2	296043-TP-SP	0	Sklypo plano dalis - SP	II	SPDV R. Rakevičius at. Nr. A1259
3	296043-TP-SA	0	Statinio architektūros dalis – SA	III	SPDV R. Rakevičius at. Nr. A1259
4	296043-TP-SK	0		IV	
5	296043-TP-ŠVOK	0		V	
6	296043-TP-VN	0		VI	
7	296043-TP-E	0	Elektrotechnikos dalis - E	VII	PDV R. Bučinskas at. Nr. 30014
8	296043-TP-ER	0	Elektroninių ryšių dalis - ER	VIII	PDV J. Kučinskij at. Nr. 19116
9	296043-TP-AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis - AS	VIII	PDV J. Kučinskij at. Nr. 19116
10	296043-TP-GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis - GSS	VIII	PDV J. Kučinskij at. Nr. 19116

0	2024	Leidimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)		
Kval. Patv. Doc. Nr.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	Statinio projekto pavadinimas:  <b>Gydymo paskirties pastato Bangų g. 6, Klaipėdoje rekonstravimo projektas</b>	
	<b>UAB „ARCHKO“</b>	Turgaus a. 27, Klaipėda	Statinio numeris ir pavadinimas:  <b>01-ligoninės pastas</b>	
A1087	PV	S. Lukšas	Dokumento pavadinimas:  <b>Projekto sudėties žiniaraštis</b>	
			LAIDA  <b>0</b>	
LT	Statytojas:  <b>VĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė</b>		Dokumento žymuo:  <b>296043-TP-BD-PSŽ</b>	
			LAPAS	LAPŲ
			<b>1</b>	<b>1</b>

## BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	296043-TP-ER-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
2.	19116	1		Atestatas PDV	
3.	296043-TP-ER-AR	3	0	Aiškinamasis raštas	
4.	296043-TP-ER-TS	6	0	Techninės specifikacijos	
5.	296043-TP-ER-SŽ	2	0	Sąnaudų žiniaraštis	

## BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	296043-TP-ER-01	1	0	Elektroninių ryšių principinė schema M1:100	
2.	296043-TP-ER-02	1	0	Neįgalųjų WC iškvietimo sistemos principinė schema, M1:100	
3.	296043-TP-ER-03	1	0	Pirmo aukšto elektroninių ryšių tinklų planas, M1:100	
4.	296043-TP-ER-04	1	0	Antro aukšto elektroninių ryšių tinklų planas, M1:100	

0	2024	Leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  Gydymo paskirties pastato Bangų g. 6, Klaipėdoje rekonstravimo projektas		
A 1087	PV	S. Lukšas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS  01- Ligoninės pastatas		
	<b>MB "BIMEP PROJECTS"</b> Taikos g.123, Paąžuolių k.Vilniaus r. tel.: +37069994114, el. paštas: vitalijus.stura@gmail.com					
19116	PDV	Jaroslav Kučinskij		DOKUMENTO PAVADINIMAS  Bylos sudėties žiniaraštis	LAIDA	
	PDA	Ramūnas Bučinskas			0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė			DOKUMENTO ŽYMUO 296043-TP-ER-BSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

**Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro**

SPECIALISTAS			
Vardas, pavardė:	Jaroslav Kučinskij		
TEISĖS DOKUMENTAS			
Numeris:	19116	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2007-04-27		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		
SUTEIKTA TEISĖ			
Nuo 2012-04-20 iki 2022-07-08	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius). Projekto dalys: apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos.		
Nuo 2022-07-08 iki 2022-10-24	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros 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: apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos.		
Nuo 2022-10-24	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros 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), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos.		
KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS			
2017-05-12	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.		
2022-05-10	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.		

Duomenys atnaujinti: 2022-10-26. Paieškos data: 2022-10-31.

Išrašas atspausdintas: .....

Išrašą atspausdino: **Jaroslav Kučinskij**  
(vardas, pavardė, parašas)

## Aiškinamasis raštas

Elektroninių ryšių (kompiuterinių inžinerinių tinklų) dalis parengta vadovaujantis šiais teisės aktais ir norminiais dokumentais, galiojančiais projekto rengimo metu (aktualios suvestinės redakcijos po 2024-11-01):

### Lietuvos Respublikos teisės aktai:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (suvestinė redakcija nuo 2025-01-01).
2. Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas (suvestinė redakcija nuo 2024-01-01).

### Statybos techniniai reglamentai (STR):

3. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (suvestinė redakcija nuo 2024-11-01).
4. STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties pastatai“ (suvestinė redakcija nuo 2022-02-25).
5. STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.

### Techninės taisyklės / tvarkos:


6. Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2024-05-10).
7. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės.
8. Statybos taisyklės ST 134637738.09:2012 „Statinių inžinerinių sistemų ir tinklų įrengimo darbai“.

### Standartai:

9. **LST EN 50174-2:2018** – Telekomunikacijų instaliacijos projektavimas ir montavimas pastatuose.
10. **LST EN 50310:2016** – Potencialų suvienodinimas ir įžeminimas pastatuose su IT įranga.
11. **LST EN 50575:2015+A1:2016** – Kabelių klasifikavimas pagal CPR (reakcija į ugnį).
12. **LST EN 13501-6:2020** – Kabelių degumo klasių klasifikavimas.
13. **LST EN 50200 / EN 50362** – Ugniai atsparūs kabeliai (E60 klasė).
14. **LST EN 1366-3** – Priešgaisrinio sandarinimo sprendiniai kabelių praėjimams.
15. **ISO 21542:2011** – Pastatų prieinamumas. Reikalavimai neįgaliųjų iškvietimo sistemai.
16. **LST 1516:2015** – Statinio projektas. Įforminimo reikalavimai.

### Europos Sąjungos reglamentai:

17. Reglamentas (ES) Nr. 305/2011 – Statybos produktų reglamentas (CPR).
18. Reglamentas (ES) Nr. 765/2008 – CE ženklavimo reikalavimai.
19. Direktyva 2014/30/ES – Elektromagnetinio suderinamumo (EMC) reikalavimai.
20. Direktyva 2014/35/ES – Žemos įtampos įranga (LVD).

0	2024	Leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  Gydymo paskirties pastato Bangų g. 6, Klaipėdoje rekonstravimo projektas	
A 1087	PV	S. Lukšas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS  01- Ligoninės pastatas	
19116	PDV	Jaroslav Kučinskij	DOKUMENTO PAVADINIMAS  Aiškinamasis raštas	LAIDA  0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS  VĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė	DOKUMENTO ŽYMUO  296043-TP-ER-AR	LAPAS  1	LAPŲ  4

## 1.1 Bendri nurodymai

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

Montavimo darbai turi būti vykdomi pagal E[|]BT (Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės) ir kitų galiojančių teisės aktų bei normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalies sprendiniai parengti remiantis:

- užsakovo – VšĮ Respublikinės Klaipėdos ligoninės technine projektavimo užduotimi;
- gautomis specialiosiomis ir prisijungimo sąlygomis;
- kitų projekto dalių parengtomis užduotimis;
- galiojančiais normatyviniais dokumentais, įskaitant:
  - STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (suvestinė redakcija nuo 2024-11-01),
  - STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties pastatai“,
  - STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“,
  - Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo taisyklėmis (redakcija nuo 2024-05-10),
  - E[|]BT (2023-10-27 red.),
  - LST EN 50310, LST EN 13501-6, EN 50575:2015+A1 ir kitais CPR taikytiniais standartais.

Visos telekomunikacijų (ryšių) sistemos įranga – aktyvioji ir pasyvioji – turi būti prijungta prie pastato bendros potencialų suvienodinimo sistemos (PEG). Prijungimai vykdomi per artimiausią PEG šyną arba [PS-1] žeminimo tašką. Siekiant išvengti žeminimo kilpų, taikomas vienos jungties principas.

Įžeminami šie komponentai:

- visi 19" RACK korpusai (per 6 mm<sup>2</sup> PE laidą),
- pasyviosios infrastruktūros komponentai (ekranuotos panelės, paskirstymo dėžės),
- metalinės ryšių dėžės, komutaciniai moduliai.

Maksimali leidžiama atstojamoji žeminimo varža – 10 Ω, kaip numatyta elektrotechnikos dalyje.

## 1.2 Kompiuterinis tinklas

Registruotame (1-04 patalpa) projektuojama įvadinė komutacinė ryšių spinta. Projektuojamas struktūrizuotas kompiuterinis tinklas, kuriuo prijungiami:

- darbo vietų ryšių lizdai;
- bevielio ryšio antenos;
- gaisrinės signalizacijos centralė (GC);
- apsaugos signalizacijos centralė (AC).

Nuo spintos iki kiekvieno lizdo klojami du atskiri UTP kabeliai (Cat. 6e, LSZH). Taikoma žvaigždės topologija. Komutacinės panelės turi būti programuojamos, palaikyti PoE maitinimą bevielio ryšio stotelėms, kurios numatytos koridoriuose.

Montavimo reikalavimai:

- Kabeliai koridoriuose klojami kabelinėse kopėtelėse, patalpose – grindyse;
- Draudžiama kabelius traukti ilgesniais nei 30 m ruožais be pertraukos;
- Negalima formuoti daugiau nei dviejų 90° kampų lenkimų vienoje atkarpoje;
- Maksimalus kabelio lankas – 15 cm tarp kilpos galų;
- Visi kabeliai ženklinami, rozečių montavimas derinamas su elektrotechnikos dalimi;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
296043-TP-ER-AR	2	4	0

- Užtikrinama CPR atitiktis – kabeliai turi būti ne žemesnės kaip Cca s1,d1,a1 (evakuacijos keliuose) ir Dca s2,d2,a2 (kitur) degumo klasės;
- Kabeliai, kuriais perduodami signalai iš GSS, turi būti E60 (pagal LST EN 50200).

### 1.3 Elektros tiekimo patikimumas

Elektroninių ryšių tinklo įrenginių patikimumas:

- Įranga, susijusi su GAS, AS ar evakuacijos sistemų duomenų perdavimu, priskiriama II elektros tiekimo patikimumo grupei.
- Turi būti maitinama per nepertraukiamo maitinimo šaltinius (UPS), užtikrinant bent 30 min. autonominį darbą, o gaisrinės informacijos perdavimo linijos –  $\geq 1$  val..
- Kita bendra tinklo įranga, kurios sutrikimas nesukeltų pavojaus gyvybei, priskiriama III grupei.

Sprendiniai suderinti su užsakovu ir elektrotechnikos projekto rengėju.

### 1.4 NEĮGALIŲJŲ IŠKVIETIMO SISTEMA

Neįgaliųjų sanitariniuose mazguose (WC) numatoma įrengti vietinę iškvietimo sistemą, skirtą pagalbos išsikvietimui kritiniais atvejais. Sistemos paskirtis – leisti asmeniui savarankiškai informuoti personalą apie poreikį suteikti pagalbą.

Sistemos sudėtis:

- Traukiamasis iškvietimo jungiklis su dviem raudonos spalvos žiedais, tvirtinamais:
  - vienas 100 mm virš grindų;
  - kitas 800–1000 mm aukštyje.
- Garsinis ir šviesos indikatorius (blykstė) – įrengiamas patalpos viduje ir išorėje (virš durų).
- Atstatymo (nutildymo) mygtukas – įrengiamas pasiekiamame aukštyje, ne per aukštai (maks. ~1200 mm).
- Signalas pasiekia nuotolinį indikatorių, esantį budėtojo ar priėmimo poste, kuris vizualiai išsiskiria nuo gaisrinių ar kitų sistemų pranešimų.

Įrengimo reikalavimai:

- Signalizacijos įrenginiai turi būti:
  - pasiekiami sėdint ant klozeto;
  - pasiekiami nugriuvus ant grindų;
  - nepertraukiamo veikimo, iki atstatymo rankiniu būdu.
- Traukiamųjų virvelių ilgis ir vieta turi užtikrinti, kad aktyvavimo galimybė būtų iš kelių padėčių.
- Garsiniai ir šviesos signalai neturi būti painiojami su gaisrinės signalizacijos indikatoriais.
- Rekomenduojama naudoti savaime aiškią piktogramą bei raudonos spalvos ženklinį.

Organizaciniai reikalavimai:

- Įrengus sistemą, turėtų būti užtikrintas atsakingas personalo reagavimas.
- Sistema gali būti jungiama prie bendrai budinčio posto, kur signalas būtų matomas ir girdimas.

Teisinė bazė:

- Sprendiniai parengti vadovaujantis:
  - STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“;
  - ISO 21542:2011, sk. 36 (pagal p. 5.10.2);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
296043-TP-ER-AR	3	4	0

- LST EN 60601-1-8

## PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
Komutacinė spinta 16U	vnt.	1	
Komutacinė optinė panelė	vnt.	1	
Komutacinė panelė	vnt.	1	
Ryšių lizdai 2xRJ45	vnt.	10	
Bevielio ryšio taškai	vnt.	4	

Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pagal techninio projekto sudedamąsias dalis.

- Autocad LT 2025.
- Microsoft office;
- Foxit reader.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
296043-TP-ER-AR	4	4	0

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## 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.

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.

0	2024	Leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  Gydymo paskirties pastato Bangų g. 6, Klaipėdoje rekonstravimo projektas		
A 1087	PV	S. Lukšas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS  01- Ligoninės pastatas		
	<b>MB "BIMEP PROJECTS"</b> Taikos g.123, Paąžuolių k.Vilniaus r. tel.: +37069994114, el. paštas: vitalijus.stura@gmail.com				
19116	PDV	Jaroslav Kučinskij	DOKUMENTO PAVADINIMAS  Techninės specifikacijos	Laida	
	PDA	Ramūnas Bučinskas		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS  VĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė		DOKUMENTO ŽYMUO  296043-TP-ER-TS	LAPAS 1	LAPŲ 10

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 ermtės 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 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 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 E[BT reikalavimus.

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

Galima naudoti tik tai Lietuvos respublikoje sertifikuotas medžiagas, aparatus ir kitus gaminius, turinčius tai patvirtinančius atitiktis 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.

### 4. VIDAUS RYŠIAI

#### 4.1 Kompiuterinės spintos 19“

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
296043-TP-ER-TS	2	10	0

Pagrindinė kompiuterinė spinta KS, 19", aukštis 16U, gylis 600mm, pakabinama. IP20. Su stiklinėmis durimis, nuimamomis šoninėmis ir galinėmis sienelėmis.

Komutacinės spintos išorinės dalys turi būti padarytos iš medžiagų, atsparių korozijai, tokių kaip nedegus polistirolas, sustiprintas stiklo pluoštu, aliuminis ir kiti, atsparūs įbrėžimams ir smūgiams.

Su įžeminimo šynelėmis, elektros maitinimo skirstomaisiais skydeliais, ventiliatoriais, termostatais ir kt. komplektuojančiomis medžiagomis.

#### 4.2 Komutacinė panelė, 6e kategorijos

Komutacinė panelė 6e kategorijos 24xRJ45 lizdai, ekranuota vienoje pakuotėje

- Su LSA suderinamais terminalais
- Kelių lygių vartotojai
- Terminalai su TIA 568 spalvų kodavimu
- Tinka 19 colių spintoms
- Ekranuota
- palaikanti maitinimą Wifi antenoms

#### 4.3 Kompiuteriniai kištukiniai lizdai.

Abonentinė rozetė, vienguba ir dviguba LAN 6e cat. Turi atitikti EIA/TIA 568A, EN 50173 standartų reikalavimus. Komplektuojami su rėmeliu. Montuojami kompiuterinių darbo vietų prijungimo blokuose.

#### 4.4 UTP kabelis:

Projektuojami UTP tipo kabeliai, skirti struktūrizuotam kompiuterių tinklui, turi būti:

- Kategorijos: **6e**, variniai CU 4x2x0,55 mm;
- Konstrukcija: **monolitiniai laidininkai**, nesusukti į kelis elementus;
- Apvalkalas: **LSZH (Low Smoke Zero Halogen)** arba LSOH, **behalogeninis, nedegus**, neišskiriantis kenksmingų dūmų;
- Kabeliai turi atitikti **CPR EN 50575:2015+A1** ir būti klasifikuoti pagal **LST EN 13501-6**.

#### Reikalaujamos degumo klasės pagal trasos vietą:

Patalpos / kabelio tiesimo vieta	Minimali kabelio klasė
Evakuaciniai keliai (koridoriai, laiptinės, holai)	<b>Cca s1,d1,a1</b>
Kitos pastato vidaus patalpos	<b>Dca s2,d2,a2</b>
Kabeliai, per kuriuos vykdomas gaisro signalas (pranešimas AVT)	<b>ugniai atsparūs, E60</b> (pagal LST EN 50200 / EN 50362)

#### 1.1.1. RJ-45 jungčių paruošimas:

UTP kabeliai turi būti montuojami su RJ-45 jungtimis, naudojant vieną pasirinktą standartą visame tinkle (rekomenduojama **EIA/TIA-568A**).

**EIA/TIA-568A spalvų seka:**

1. baltas/žalias
2. žalias
3. baltas/oranžinis

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
296043-TP-ER-TS	3	10	0

4. mėlynas
5. baltas/mėlynas
6. oranžinis
7. baltas/rudas
8. rudas

#### Montavimo instrukcija:

- Nuimti išorinį apvaskalą apie **12,5 mm**;
- **Negalima nuimti izoliacijos nuo gyslų**;
- Poras išskleisti ir išdėlioti pagal pasirinktą jungties standartą;
- Įstatyti gyslas į RJ-45 jungtį (kontaktai į viršų), užtikrinant gyslų padėtį iki galo;
- Naudoti **specialų užspaudimo įrankį**, kad kontaktai ir fiksatoriai būtų tinkamai įspausti;
- Patikrinti sujungimą testavimo įranga.

Porų išskleidimo ilgis – ne daugiau kaip **12,5 mm**. Vytos poros negali būti pažeidžiamos ar suspaudžiamos. Draudžiama priverstinai persukti kabelius ar suformuoti smailius lenkimus.

#### 4.5 Optinis komutacinės panelės ODF:

- 9" optinė komutacinė panelė, skirta šviesolaidinių kabelių suvirinimui bei paskirstymui, naudojant optiniu/šviesolaidinius adapterius.
- Priekinės ODF bloko panelės laisvai pasirenkamos pagal reikiamą adapterių tipą bei skaičių ir yra lengvai keičiamos.
- Šviesolaidinis kabelis tvirtinamas galinėje panelės dalyje ir ištraukiant nejuda – ištraukinėjant juda tik optinio kabelio vamzdeliai, o kabelis lieka fiksuotas galinėje dalyje.
- komplektuojama su kasetėmis, jungtimis (tipą nurodo užsakovo atstovas).

#### 4.6 Vamzdžiai

Vidaus elektros instaliacijoms turi būti naudojami halogenų neskleidžiantys (LSZH/LSF) vamzdžiai, pagaminti iš medžiagų su mineraliniais užpildais (pvz., modifikuotas poliamidas, modifikuotas PE), atitinkantys aukštus gaisrinės saugos reikalavimus.

Vamzdžių paskirtis:

- Montuoti:
  - po tinku,
  - virš tinko,
  - betone,
  - gipso kartono pertvarose,
  - pakabinamose lubose;
- Kabelių ir laidų apsaugai ir vedimui;
- Tinka naudoti evakuaciniuose keliuose, koridoriuose, šachtose, lubų ir grindų nišose.

Techniniai reikalavimai:

Parametras	Reikalavimas
Medžiaga	Halogenų neskleidžiantis plastikas su mineraliniais užpildais (LSZH / LSF)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
296043-TP-ER-TS	4	10	0

Parametras	Reikalavimas
Degumo klasė (pagal EN 13501-1)	Ne žemesnė kaip B-s1,d0 arba A2-s1,d0
Standartas	LST EN 61386-22
Atsparumas gniuždymui	$N \geq 750$ N (vidutinio stiprumo)
Atsparumas smūgiams	N (Normalus), $-5$ °C, pagal EN 61386-22
Eksploatavimo temperatūra	$-25$ °C iki $+105$ °C
Tarnavimo trukmė	$\geq 50$ metų
Garantinis laikotarpis	$\geq 5$ metai
CE ženklintas	Privalomas
Montavimo vietos	Evakuaciniai keliai, šachtos, lubų/pertvarų nišos, techninės zonos ir t. t.

Reikalavimai žymėjimui:

- Ant vamzdžio išorės turi būti aiškiai pažymėta:
  - gamintojas;
  - gamybos data / partijos numeris;
  - medžiaga;
  - gniuždymo atsparumo klasė (N);
  - atitiktis standartas (EN 61386-22);
  - degumo klasė (pvz., B-s1,d0).

#### 4.7 Neįgaliųjų WC iškvietimo sistema

Komplekte:

Vienos zonos valdiklis;  
Maitinimas 230V AC, maksimali naudojama srovė 23mA;  
Išėjimo įtampa 12V DC, 140mA;  
Įmontuotas akumuliatorius;  
Relinis NO/NC išėjimas;  
Įmontuotas reguliuojamo garso signalas;  
Dviejų spalvų LED indikatorius;  
Apsaugos klasė IP41;  
Matmenys: 147 x 87 x 39mm.  
Montuojamas į UK tipo įleidžiamą ar virštinkinę dvigubą dėžutę;

Lubinis iškvietimo mygtukas su virvute;  
Maitinimas 12V DC;  
Jungiamas dviem laidais;  
Raudonos spalvos LED indikatorius;  
Apsaugos klasė IP41;  
Matmenys: Ø93 x 27mm;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
296043-TP-ER-TS	5	10	0

Virštinkinis montavimas;

Indikacinė lemputė virš durų;

Maitinimas 12V DC;

Jungiama 3 laidais;

Įmontuotas garsinis signalizatorius;

Apsaugos klasė IP41;

Matmenys: 87 x 87 x 68mm

Montuojama į UK tipo įleidžiamą ar virštinkinę viengubą dėžutę;

Atstatymo mygtukas;

Maitinimas 12V DC;

Jungiamas 3 laidais;

LED indikatorius;

Įmontuotas garsinis signalizatorius;

Apsaugos klasė IP41;

Matmenys: 87 x 87 x 24mm.;

Montuojamas į UK tipo įleidžiamą ar virštinkinę viengubą dėžutę;

Lipdukas;

Matmenys: 110 x 110mm.

#### 4.8 Wifi antena

Didžiausias duomenų perdavimo greitis: 1300 Mbit/ai, Belaidis LAN duomenų perdavimo greitis (maks.): 1300 Mbit/ai, Eterneto LAN duomenų perdavimo norma: 10,100,1000 Mbit/ai. Apsaugos algoritmų palaikymas: AES,TKIP,WEP,WPA,WPA2. Įėjimo įtampa: 48 V, Įvesties srovė: 0.5 A, Galios suvartojimas (maks.): 9 W. Produkto spalva: Balta, Sertifikavimas: CE, FCC, IC. Antenos stiprinimo lygis (max): 3 dBi, Maitinimas per PoE.

## 5. RYŠIŲ TINKLŲ INSTALIACIJA

### 5.1 Praėjimo skylių grėžimas.

Praėjimo angų diametras turi būti toks, kad kabeliai užimtų ne daugiau 50% angų ploto. Kiekvienoje angoje įrengiamas atitinkamo diametro vamzdis. Paklojus kabelius angos užtaisomos tokio pat ar geresnių savybių ugniai atsparumo, lengvai išardomomis medžiagomis.

### 5.2 Kabelių klojimas.

Telekomunikacijų kabelių tiesimas pastato viduje turi būti atliekamas vadovaujantis:

- **LST EN 50174-2:2023** („Kabelių sistemų instaliavimo taisyklės pastatų viduje“),
- **ELIIT** (Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės),
- **ELIIT** (Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės),
- **Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklėmis** (IV skyrius, aktuali redakcija nuo 2024-05-10).

#### Kabelių tiesimo techniniai reikalavimai:

- Kabelių montavimo metu **privaloma saugoti išorinį apvalkalą nuo pažeidimų.**
- **Draudžiama kabelius persukti** ar ašmeniškai tempti.
- **Tempimo jėga** turi būti paskirstyta tolygiai, vengiant trūkčiojimų.
- Kabelių **lenkimo spindulys:**

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
296043-TP-ER-TS	6	10	0

- bendriesiems kabeliams – ne mažesnis kaip **8 kabelio diametrai**;
- optiniams kabeliams – **ne mažesnis kaip 50 mm**.
- Atstumas tarp kabelių laikančių elementų – **ne didesnis kaip 1,5 m**.
- Tarp tvirtinimo taškų kabeliai turi turėti **nedidelį įlinkį**, rodančią priimtina įtempimą.

#### Kabelių trasų tiesimo būdai:

- **Pastato bendrose zonose:**
  - kabeliai tiesiami **vamzdžiuose, sienose, grindyse, virš pakabinamų lubų – metaliniuose kabelių loviuose (kopėtėlėse)**;
- **Kabineto viduje:**
  - kabeliai montuojami **ploname plastmasiniame kanale** prie sienos;
  - išeinant iš kabineto, kabeliai vedami **virš durų**, aukščiau pakabinamų lubų;
- **Perėjimai per perdangas ir sienas:**
  - kabeliai tiesiami **PP vamzdžiuose**;
  - **vamzdžiuose paliekama ≥30 % rezervo** būsimoms laidų atnaujinimo ar plėtos galimybėms.

#### Kabelių atstumai nuo kitų sistemų:

Kad būtų išvengta elektromagnetinių trikdžių ir užtikrintas gaisrinis saugumas, būtina išlaikyti minimalius atstumus nuo kitų inžinerinių sistemų:

Sistema	Min. horizontalus atstumas	Vertikalus atstumas
Elektros kabeliai (>60 V)	≥ 250 mm	≥ 100 mm
Elektros kabeliai (<60 V)	≥ 100 mm	≥ 50 mm
Gaisrinės signalizacijos kabeliai	≥ 250 mm	≥ 100 mm
Silpnųjų srovių kabeliai (kitų sistemų)	≥ 50 mm	≥ 50 mm
Vandentiekio, šildymo, ortakių vamzdžiai	≥ 100 mm	≥ 50 mm

Jei neišvengiami suartėjimai ar kryžiuavimai – kabeliai turi būti:

- apsaugoti **ekranuotais vamzdžiais arba kanalais**;
- pažymėti ženklinimo sistema;
- saugomi nuo mechaninių pažeidimų.

Ryšių kabeliai, kurie tiesiami lygiagrečiai elektros instaliacijos kabeliams, turi būti:

- **montuojami žemiau elektros kabelių**;
- laikomasi **ne mažesnio kaip 25 mm vertikalus atstumo** tarp sistemų;
- rekomenduojama naudoti atskirus laikymo lovius arba vamzdžius.

Kabeliai, kurie kerta **statinio sienas ar perdangas** arba eina per **aukštus**, turi būti pravedami tik:

- **apsauginiuose vamzdžiuose** (behalogeniniuose arba metaliniuose);
- įvadų vietos sandarinamos **nedegia, ugniai atsparia medžiaga** (jei kerta priešgaisrinę konstrukciją).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
296043-TP-ER-TS	7	10	0

**Draudžiama** ryšių kabelius įmūryti tiesiogiai į statybines konstrukcijas (sienas, grindis, lubas), taip pat kloti juos **be apsaugos konstrukcinėse siūlėse**, nes tai apsunkina priežiūrą, neatitinka keičiamumo ir gaisrinės saugos reikalavimų.

Sprendiniai parengti vadovaujantis:

- **LST EN 50174-2:2023**,
- **E[[BT** (aktuali redakcija),
- **Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo taisyklėmis** (IV skyrius).

### 5.3 Vamzdžių montavimas.

Ryšių kabeliams skirti vamzdžiai montuojami sienose, grindyse, konstrukcijose, laikantis E[[BT, EN 61386 ir priešgaisrinės saugos reikalavimų. Vamzdžių degumo klasė – **ne mažesnė kaip A2-s1,d0**, naudojami **behalogeniniai (LSZH/LSF)** plastikai arba metaliniai vamzdžiai.

#### Montavimo reikalavimai:

- Vamzdžiai turi būti **tiesiami lygiagrečiai pagrindinėms statinio konstrukcijų linijoms**, kuo mažiau pastebimose vietose (estetinis principas).
- **Smailūs kampai (<90°) – draudžiami.**
- Vamzdžiai jungiami **specialiomis jungtimis ar movomis**, kurios atitinka vamzdžio diametrą.
- Tvirtinimo prie pagrindo dažnis – **ne rečiau kaip kas 1,0 m.**
- **Laikikliai** turi būti ne arčiau kaip **25 cm nuo movos**, skirti konkrečiam vamzdžio skersmeniui.
- Vamzdžiai turi būti žymimi taip, kad būtų galima identifikuoti abu jų galus, užtikrinant aiškų maršrutą.

#### Pratraukimo dėžutės:

- Montuojamos:
  - **ne rečiau kaip kas 25 m** ilgos trasos atkarpose;
  - **atskyrose vietose**, kur trasoje daugiau kaip **du 90° posūkiai**;
  - prie **atsišakojimų**.
- Dėžutės tvirtinamos **varžtais** prie sienų ar kitų konstrukcijų.
- Jos turi būti pagamintos iš **tokios pačios medžiagos kaip vamzdžiai** (behalogeniniai plastikai arba metalas).
- Vamzdžiai įvedami į dėžutes **tiesiogiai**, per **gofruotas movas** arba **tam skirtus perėjimus**.
- Įvadai turi būti suprojektuoti taip, kad būtų galima **lengvai įvesti pratraukimo vielą ir pritraukti kabelius**.

### 5.4 RYŠIŲ SPINTOS MONTAVIMAS

Registatūros patalpoje numatoma montuoti **pakabinamą sieninę ryšių spintą**, skirtą pasyviajai ir aktyviajai telekomunikacijų įrangai. Spintos paskirtis – komutuoti struktūrizuoto kabelių tinklo (LAN) linijas ir centralizuoti tinklo elementus.

#### Spintos tipas ir konstrukcija:

- Tipas: **pakabinama sieninė 19 colių ryšių spinta**, uždaroma durelėmis su ventiliacinėmis angomis;
- Aukštis: ne mažiau kaip **16U**, priklausomai nuo įrangos kiekio;
- Gylis: ne mažiau kaip **450 mm**;
- Maksimali apkrova:  $\geq 30$  kg;
- Medžiaga: dažytas plienas, su ventiliaciniais šoniniais ar galiniais paviršiais;
- Spinta turi turėti **įžeminimo taškus**, kabelių įvedimo angas su sandarinimo šepetėliais ar įvorėmis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
296043-TP-ER-TS	8	10	0

### Montavimo reikalavimai:

- Spinta tvirtinama prie nešančios sienos, **naudojant gamintojo nurodytus tvirtinimo elementus**;
- Montavimo aukštis nuo grindų – taip, kad būtų patogus vizualinis ir fizinis priėjimas (rekomenduojama: **vidurys ~1,5 m nuo grindų**);
- Po spinta turi būti palikta laisvos vietos kabelių įvadams;
- Montavimo vieta turi būti apsaugota nuo tiesioginių saulės spindulių, kondensato, dulkių.

### Aplinkos sąlygos:

- Patalpoje turi būti užtikrintos tinkamos darbo sąlygos:
  - Oro temperatūra: **+5...+35 °C**;
  - Drėgmė: **iki 85 % be kondensato**;
  - Pageidautina – natūrali arba priverstinė ventilacija.

### Įžeminimas ir potencialų suvienodinimas:

- Spintos korpusas turi būti prijungtas prie **potencialų suvienodinimo šynos (PEG)**;
- Visi montuojami aktyvieji įrenginiai prijungiami per **apsauginį PE laidininką**;
- Įžeminimo varža neturi viršyti **10 Ω**, jei nėra nurodyta kitaip gamintojo dokumentacijoje.

### Papildomi reikalavimai:

- Viduje montuojami: komutaciniai skydeliai, aktyvieji įrenginiai (switch), maitinimo blokas (PDU), struktūriniai laikikliai;
- Visi laidai turi būti sužymėti ir **organizuoti naudojant horizontalias ar vertikalias kabelių tvarkykles**;
- Prie spintos turi būti užtikrintas **kontroliuojamas priėjimas (spyna arba rakinamos durys)**;
- Spintoje naudojami **tik degumo klasę atitinkantys kabeliai** (pagal patalpos klasifikaciją: Cca arba Dca).

## 5.5 Belaidis ryšys

Mažos aprėpties belaidžio prisijungimo prie elektroninių ryšių tinklo taškai (angl. **Wireless Access Points**) projektuojami laikantis:

- **Reglamento (ES) 2020/1070**, kuriuo iš dalies keičiamas Reglamentas (ES) 2019/945 dėl radijo įrenginių kategorijų ir klasių;
- nacionalinės ryšių reguliavimo institucijos (RRT) nustatytų reikalavimų;
- galiojančių **EMC, LVD, RED** direktyvų nuostatų;
- Europos Komisijos techninių gairių dėl mažos galios bevielių tinklų įrenginių (Small-Area Wireless Access Points – SAWAPs).

Įrenginiai turi būti:

- **sertifikuoti CE ženklu**;
- **diegiami nepažeidžiant priešgaisrinės saugos**, konstrukcijų, bendrųjų ryšių ir elektros instaliacijos sprendinių;
- jų techninės charakteristikos (dažnis, spinduliavimo galia) turi **atitikti leistinas ribas** (pvz., ≤100 mW 2,4 GHz, ≤200 mW 5 GHz dažniuose, priklausomai nuo naudojimo zonos).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
296043-TP-ER-TS	9	10	0

Visi belaidžio ryšio taškai turi būti suprojektuoti taip, kad:

- būtų **lengvai prieinami techninei priežiūrai**;
- nepažeistų **patalpų estetikos** ir būtų integruoti į **statinio inžinerines sistemas**.

## 5.6 Žymės ir žymėjimas

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažyminčiomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Abejuose laidų galuose turi būti sužymėti terminalo pozicijų numeriai.

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas.

Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo.

Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abejuose galuose. Kabelių ir laidų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis kabelių žymėmis.

Kiekviena darbo vieta ir kiekvienas kabelių panelės lizdas komutacinėje spintoje turi būti pažymėtas taip, kad darbo vietoje būtų aišku kurioje komutacinėje spintoje ir kurioje panelėje sukrosuota konkreti darbo vieta. Komutacinės panelės prievado žymėjimas turi leisti aiškiai suprasti kurio kabineto kuri darbo vieta yra prijungta prie prievado.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
296043-TP-ER-TS	10	10	0

## Sąnaudų žiniaraštis

Eilės Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
<b>1. Ryšiai</b>				
1.	Kompiuterinė spinta 19" 16U, pakabinama su užraktu KS-1	TS 4.1	vnt.	1
	- Ventilatorių blokas 1U		vnt.	1
	- Kompiuterinė komutacinė panelė 24 portų, 1SC - SM, 19" 1U, 6a cat.	TS 4.2	vnt.	1
	- ODF blokas 1U, 24 lizdai, 3 kasetės, 72 jungtys	TS 4.5	vnt.	1
	- Maitinimo panelė 19" 9 lizdų 1U		vnt.	1
	- Įžeminimo šyna 19"		vnt.	1
	- Kabelių sutvarkymo žiedai 19" 1U		vnt.	6
	- Lentyna		vnt.	2
	- Kilpa kabelio pratempimui		vnt.	2
	- kitos komplektuojančios dalys		vnt.	1
2.	UPS 500W 100proc. 60min 19"		vnt.	1
3.	Wi-Fi antena	TS 4.8	vnt.	4
4.	Kompiuteriniai lizdai 2xRJ45, 6e cat.	TS 4.3	vnt.	10
5.	UTP kabelis 6e cat. LZOH, Cca	TS 4.4	m	525
6.	UTP kabelis 6e cat. E60	TS 4.4	m	5
7.	Iškvietimo sistemos valdiklis	TS 4.7	vnt.	2
8.	Lubinis iškvietimo mygtukas su virvute	TS 4.7	vnt.	2
9.	Indikacinė lemputė virš durų	TS 4.7	vnt.	2
10.	Atstatymo mygtukas	TS 4.7	vnt.	2
11.	Kabelis CU 4x0.5		m	80
12.	Vamzdis d25	TS 4.6	m	265
13.	Vamzdis d40	TS 4.6	m	6
14.	Papildomos medžiagos		Kompl.	1

0	2024	Leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  Gydymo paskirties pastato Bangų g. 6, Klaipėdoje rekonstravimo projektas		
A 1087	PV	S. Lukšas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS		
	<b>MB "BIMEP PROJECTS"</b> Taikos g.123, Paąžuolių k.Vilniaus r. tel.: +37069994114, el. paštas: vitalijus.stura@gmail.com		01- Ligoninės pastatas		
19116	PDV	Jaroslav Kučinskij	DOKUMENTO PAVADINIMAS  Sąnaudų žiniaraštis	LAI DA	
	PDA	Ramūnas Bučinskas		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS  VĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė		DOKUMENTO ŽYMUO  296043-TP-ER-SŽ	LAPAS 1	LAPŲ 2

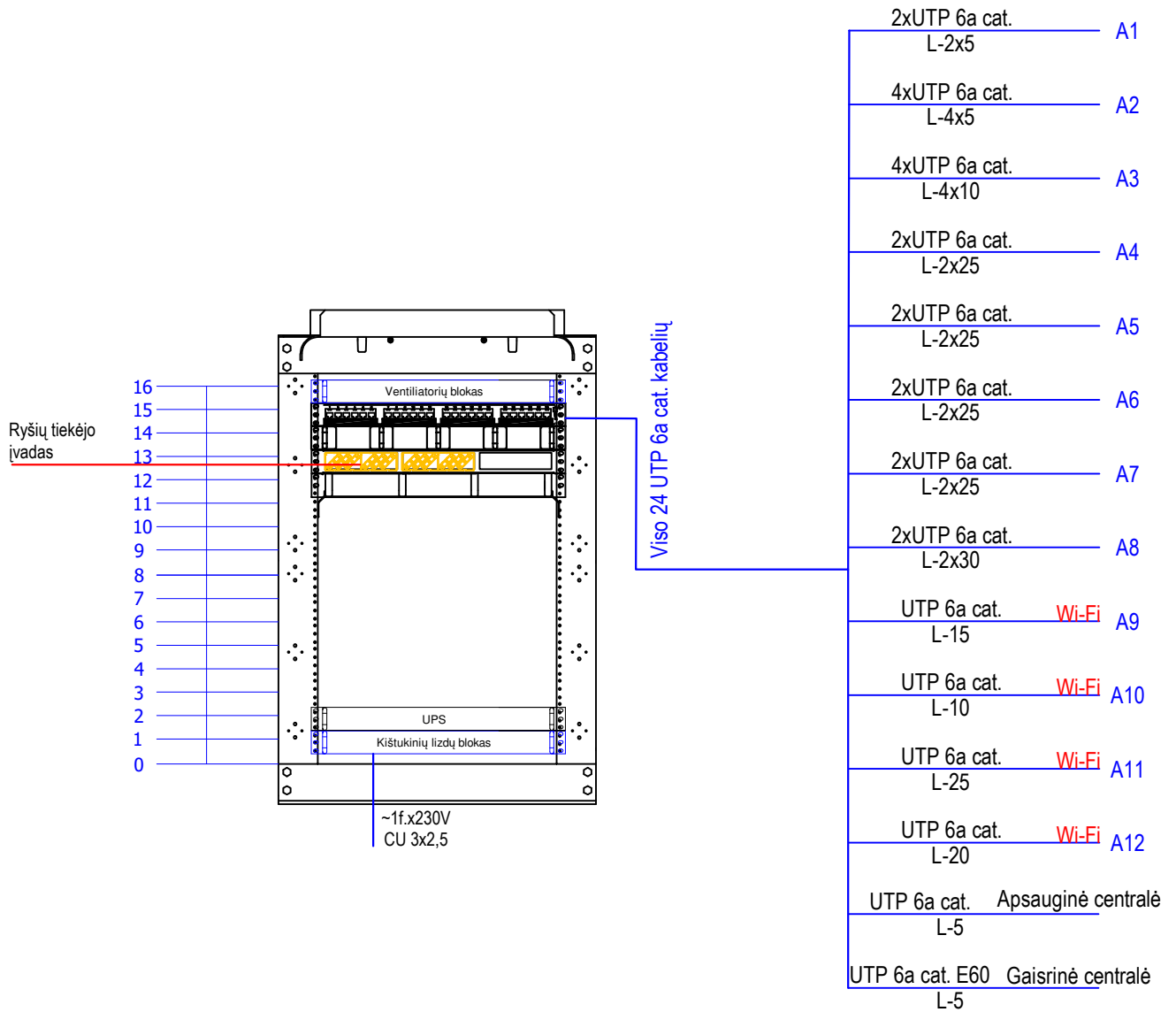
15.	Sistemų montavimo, bandymų, derinimo, paleidimo darbai		Kompl.	1
16.	Ryšių spintos montavimo darbai		Kompl.	1
17.	UPS montavimo darbai		vnt.	1
18.	Antenos montavimo darbai		vnt.	4
19.	Kompiuterinių lizdų montavimo darbai		vnt.	10
20.	Kabulių montavimo darbai		m	610
21.	Iškviatimo sistemos montavimo darbai		Kompl.	2
22.	Vamzdžių montavimo darbai		m	271

PASTABOS:

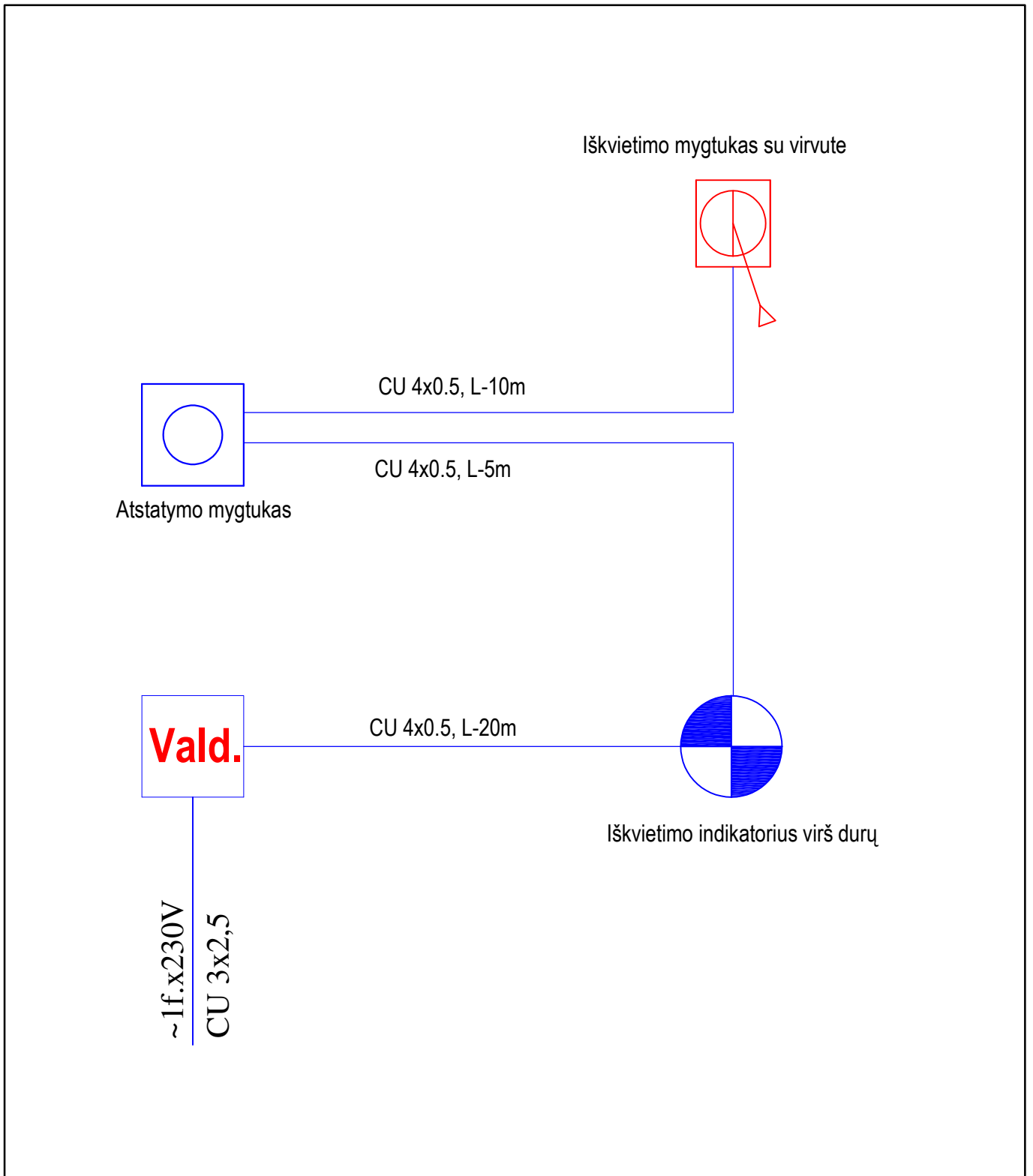
1. Visi darbai ir medžiagos, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti atlikti ir pateiktos, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Projekte nurodyti darbų ir medžiagų kiekiai turi būti patikslinti rangovo ir galutinis sprendimas priimtas jo atsakomybe.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
296043-TP-ER-SŽ	2	2	0

# KS-1



0	2024	Leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Bangų g. 6A, Klaipėdoje rekonstravimo projektas		
A1087	PV	S. Lukšas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>MB "BIMEP PROJECTS"</b> Adresas: Taikos g.123, Paažuolių k., Vilniaus r.; tel.: +37069994114; e-patas: vitalijus.stura@gmail.com		1-Ligoninės pastatas		
19116	PDV	J. Kučinskij	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
	PDA	R. Bučinskas	Elektroninių ryšių principinė schema		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė		DOKUMENTO ŽYMUO 296043 -TP-ER-01	M1:100	
			LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1



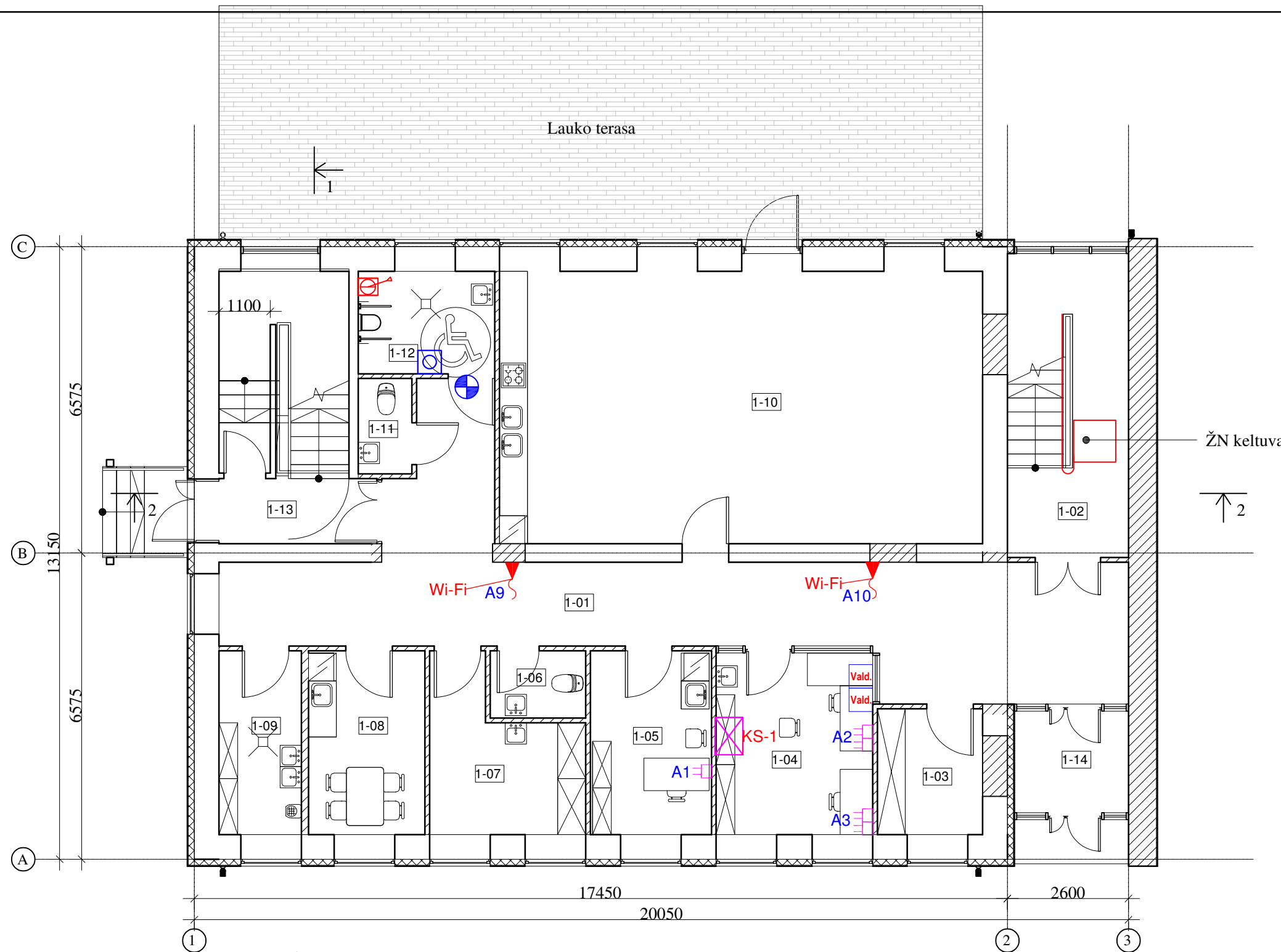
0	2024	Leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Bangų g. 6A, Klaipėdoje rekonstravimo projektas		
A1087	PV	S. Lukšas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>MB "BIMEP PROJECTS"</b> Adresas: Taikos g.123, Paažuolių k., Vilniaus r.; tel.: +37069994114; e-patas: vitalijus.stura@gmail.com		1-Ligoninės pastatas		
19116	PDV	J. Kučinskij	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
	PDA	R. Bučinskas	Neįgaliųjų WC iškvietimo sistemos principinė schema		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė		DOKUMENTO ŽYMUO 296043 -TP-ER-02	M1:100 LAIDA LAPAS LAPŲ 0 1 1	

Pirmo aukšto patalpų eksplikacija

Nr.	Paskirtis	Plotas
1-01	Koridorius	51.2 m <sup>2</sup>
1-02	Laiptinė	17.2 m <sup>2</sup>
1-03	Pacientų rūbinė	6.1 m <sup>2</sup>
1-04	Slaugytojų postas, registratūra	13.4 m <sup>2</sup>
1-05	Procedūrinis kabinetas	10.3 m <sup>2</sup>
1-06	Personalo san. mazgas	3.0 m <sup>2</sup>
1-07	Personalo persirengimo patalpa	9.9 m <sup>2</sup>
1-08	Personalo poilsio patalpa	9.9 m <sup>2</sup>
1-09	Sanitarinė patalpa	7.0 m <sup>2</sup>
1-10	Grupinės veiklos patalpa	60.6 m <sup>2</sup>
1-11	San. mazgas	2.4 m <sup>2</sup>
1-12	San. mazgas (ŽN)	6.4 m <sup>2</sup>
1-13	Tambūras	4.1 m <sup>2</sup>
1-14	Tambūras	5.7 m <sup>2</sup>
		207.1 m <sup>2</sup>

Sutartiniai žymėjimai:

- Iškvietimo mygtukas su virvute
- Atstatymo mygtukas
- Valdiklis
- Iškvietimo indikatorius virš durų
- Tiesioginis jungimas
- Elektroninių ryšių spinta
- Lizdas 2xRJ45
- Kabelinės kopėtėlės 300mm
- Stovas PP Dxx



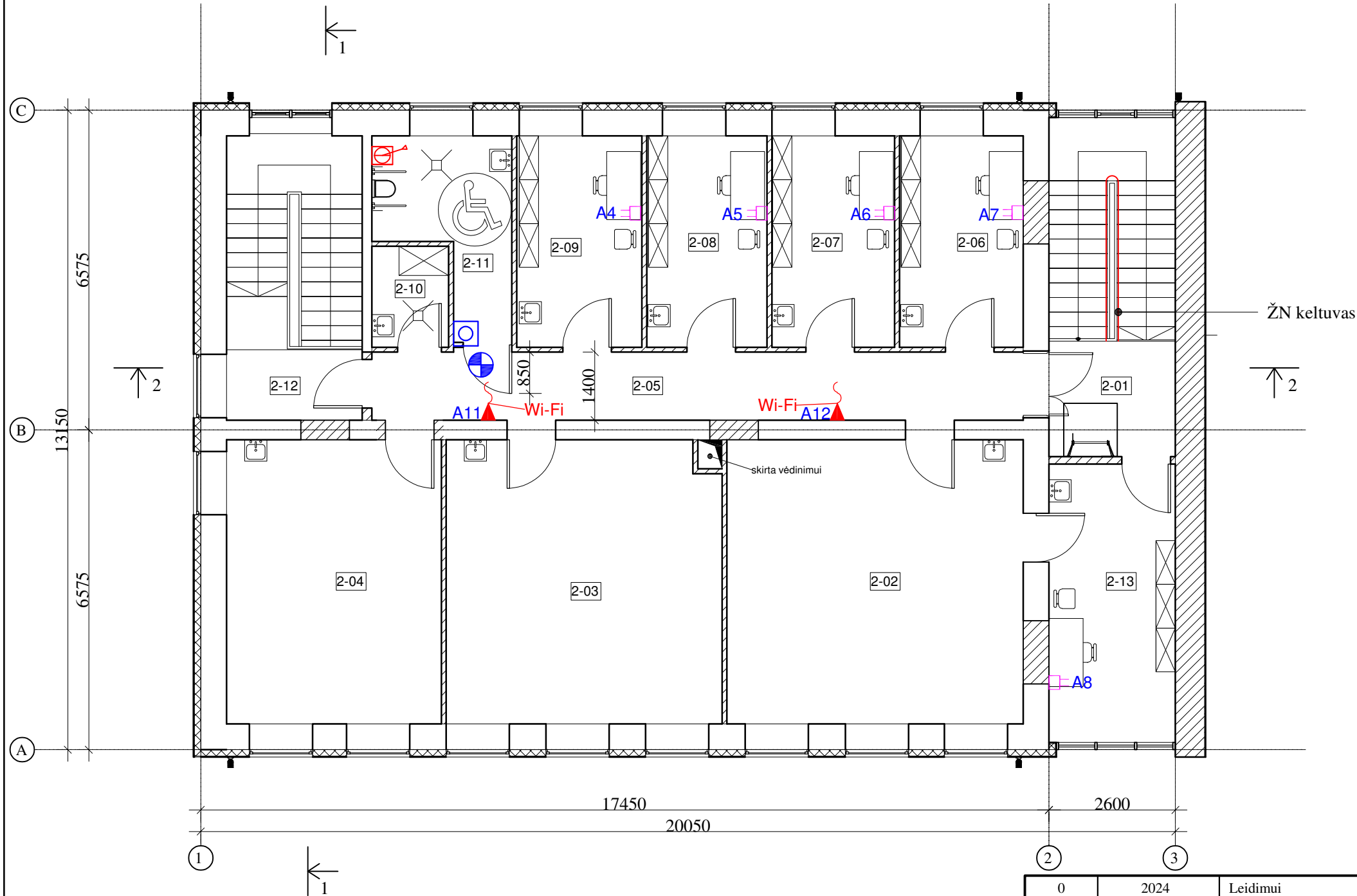
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Esamos sienos
- Projektuojamos sienos (elementai)
- Griaunamos sienos (elementai)
- Kertamos angos
- Naikinamos angos

0	2024	Leidimui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		I Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Bangų g. 6A, Klaipėdoje rekonstravimo projektas			
A1087	PV	S. Lukšas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 1-Ligoninės pastatas			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>MB "BIMEP PROJECTS"</b> Adresas: Taikos g.123, Paažuolių k., Vilniaus r.; tel.: +37069994114; e-patas: vitalijus.stura@gmail.com		DOKUMENTO PAVADINIMAS Pirmo aukšto elektroninių ryšių tinklų planas			
19116	PDV	J. Kučinskij	M1:100			
	PDA	R. Bučinskas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė		DOKUMENTO ŽYMUO 296043 -TP-ER-03	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1	

Antro aukšto patalpų eksplikacija

Nr.	Paskirtis	Plotas
2-01	Laiptinė	6.5 m <sup>2</sup>
2-02	Grupinės veiklos patalpa	35.6 m <sup>2</sup>
2-03	Grupinės veiklos patalpa	32.8 m <sup>2</sup>
2-04	Grupinės veiklos patalpa	25.8 m <sup>2</sup>
2-05	Koridorius	18.8 m <sup>2</sup>
2-06	Vedėjos kabinetas	11.1 m <sup>2</sup>
2-07	Gydytojo / konsultacijų kabinetas	11.0 m <sup>2</sup>
2-08	Gydytojo / konsultacijų kabinetas	10.8 m <sup>2</sup>
2-09	Gydytojo / konsultacijų kabinetas	11.1 m <sup>2</sup>
2-10	Sanitarinė patalpa	3.3 m <sup>2</sup>
2-11	San. mazgas	8.9 m <sup>2</sup>
2-12	Laiptinė	4.0 m <sup>2</sup>
2-13	Kabinetas	15.1 m <sup>2</sup>
		194.6 m <sup>2</sup>



Sutartiniai žymėjimai:

- Iškvietimo mygtukas su virvute
- Atstatymo mygtukas
- Iškvietimo indikatorius virš durų
- Tiesioginis jungimas
- Lizdas 2xRJ45
- Kabelinės kopėtėlės 300mm
- Stovas PP Dxx

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Esamos sienos
- Projektuojamos sienos (elementai)
- Griaunamos sienos (elementai)
- Kertamos angos
- Naikinamos angos

0	2024	Leidimui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Bangų g. 6A, Klaipėdoje rekonstravimo projektas			
A1087	PV	S. Lukšas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>MB "BIMEP PROJECTS"</b> Adresas: Taikos g.123, Paažuolių k., Vilniaus r.; tel.: +37069994114; e-patas: vitalijus.stura@gmail.com		1-Ligoninės pastatas			
19116	PDV	J. Kučinskij	DOKUMENTO PAVADINIMAS			
	PDA	R. Bučinskas	Antro aukšto elektroninių ryšių tinklų planas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė		DOKUMENTO ŽYMUO		M1:100	
			296043 -TP-ER-04	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
				0	1	1