




Statytojas (užsakovas)	<b>TAURAGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>
Statinio projekto pavadinimas	<b>PASTATO, VYTAUTO G. 141, TAURAGĖJE, REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTĮ PROJEKTAS (II ETAPAS)</b>
Statinio kategorija	<b>YPATINGASIS STATINYS</b>
Statinio grupė	<b>NEGYVENAMIEJI PASTATAI [8], SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS [9], INŽINERINIAI TINKLAI [10], KITI INŽINERINIAI STATINIAI [13]</b>
Naudojimo paskirtis	<b>SPORTO PASKIRTIES PASTATAI [8.14]</b>
Statybos rūšis	<b>REKONSTRAVIMAS</b>
Statinio projekto etapas	<b>TECHNINIS PROJEKTAS (TIK II ETAPAS)</b>
Statinio projekto dalis	<b>ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ</b>
Statinio projekto numeris	<b>AT-20A-1566</b>
Bylos (segtuvo) žymuo	<b>ER-12</b>
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	<b>B</b>

Vilnius, 2024 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS PROJEKTO VADOVĖ PROJEKTO DALIES VADOVAS	<b>MINDAUGAS UNDAKAVIČIUS</b>  <b>IEVA PUIDOKAITĖ</b> Atestato Nr. A 1987  <b>ALEKSANDR MINKEVIČIUS</b> Atestato Nr. 36455	
--------------	---	--	--


### STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01	B	Bendroji	<i>Tik II etapo</i>
2.	SP-02	0	Sklypo sutvarkymo (Sklypo plano)	<i>II etapu neaktuali</i>
3.	SA-03	B	Statinio architektūros	<i>Tik II etapo</i>
4.	SK-04	B	Statinio konstrukcijų	
5.	T-05	0	Technologijos	<i>II etapu neaktuali</i>
5.	T-05.1	0	Technologijos (kino)	<i>II etapas. Be pakeitimų</i>
6.	VN-06	B	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	<i>Tik II etapo</i>
7.	ŠT-07	0	Šilumos tiekimo	<i>II etapu neaktuali</i>
8.	ŠG-08	0	Šilumos gamybos	
9.	ŠVOK-09	B	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	<i>Tik II etapo</i>
10.	LE-10	0	Elektrotechnikos (lesto)	<i>II etapu neaktuali</i>
11.	E-11	B	Elektrotechnikos (vartotojas)	<i>Tik II etapo</i>
12.	<b>ER-12</b>	<b>B</b>	<b>Elektroninių ryšių</b>	
13.	AS-13	B	Apsauginės signalizacijos	
14.	GSS-14	B	Gaisrinės signalizacijos	
15.	GS-15	B	Gaisrinės saugos	
16.	SO-16	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	<i>II etapu neaktuali</i>
17.	KS-17	B	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	<i>Tik II etapo</i>

B	2024-05	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus			
A	2020	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties			
0	2015	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)		
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 01 – Sporto paskirties pastatas Elektroninių ryšių dalis Statinio projekto sudėties žiniaraštis	LAIDA	
36455	PDV	Aleksandr Minkevičius		B	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Tauragės rajono savivaldybės administracija			AT-20A-1566-01-TP-ER.PSŽ	1

**STATINIO PROJEKTO DALIES  
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapai	Laida	Papildomi duomenys
AT-20A-1566-01-TP-ER.PSŽ	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	1	B	
AT-20A-1566-01-TP-ER.BDŽ	Projekto bylos dokumentų žiniaraštis	1	B	
AT-20A-1566-01-TP-ER.AR	Aiškinamasis raštas	5	B	
AT-20A-1566-01-TP-ER.TS	Techninės specifikacijos	17	B	
AT-20A-1566-01-TP-ER.SŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	3	B	
<b>Brėžiniai</b>				
AT-20A-1566-01-TP-ER.B-01	Sąlyginiai žymėjimai. Elektroninių ryšių dalis.	1	B	
AT-20A-1566-01-TP-ER.B-02	Pirmo aukšto planas M1:100. Elektroninių ryšių dalis.	1	B	
AT-20A-1566-01-TP-ER.B-03	Antro aukšto planas M1:100. Elektroninių ryšių dalis.	1	B	
AT-20A-1566-01-TP-ER.B-04	Principinė schema /1/. Elektroninių ryšių dalis.	1	B	
AT-20A-1566-01-TP-ER.B-05	Principinė schema /2/. Elektroninių ryšių dalis.	1	B	
AT-20A-1566-01-TP-ER.B-06	Principinė schema /3/. Elektroninių ryšių dalis.	1	B	
<b>Priedai</b>				
Nr. 1	Atestato kopija – Ieva Puidokaitė, Nr. A 1987	1		
Nr. 2	Atestato kopija – Aleksandr Minkevičius, Nr. 36455	1		

B	2024-05	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus		
A	2020	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties		
0	2015	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)	
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
36455	PDV	Aleksandr Minkevičius	01 – Sporto paskirties pastatas Elektroninių ryšių dalis Bylos (segtuvo) sudėties dokumentų žiniaraštis	
			<b>B</b>	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-20A-1566-01-TP-ER.BSŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 1


## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šioje projekto dalyje pateiktas Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas, elektroniniai ryšiai techninis projektas „B“ laida II etapo. Techninis projektas atliktas imant apytiksles, dažniausiai naudojamų įrenginių technines charakteristikas. Parinkus įrenginius, jų gamintoją, tikslesnes technines charakteristikas bus atliktas darbo projektas.

Pajungimas vyks pagal TEO sąlygas Nr. 03-00999, išdavimo data 2015 08 31.

### PRIVALOMŲJŲ TECHNINIO PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTŲ IR PAGRINDINIŲ NORMATYVŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
2. "Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės" (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija);
3. STR 2.01.01(2):1999. "Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga";
4. STR 1.04.04:2017. "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė";
5. STR 2.02.02:2004. „Visuomeniniai pastatai“;
6. STR 2.03.01:2001. "Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms";
7. "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės" (EĮIBT);
8. LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
9. „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės"; Patvirtinta Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. 1V-987;
10. Higienos normos HN 32:2004 „Darbas su videoterminalais. Saugos ir sveikatos reikalavimai“;
11. Radijo ryšio įrenginių ir telekomunikacijų galinių įrenginių techninis reglamentas (Žin., 2002, Nr.104-4683);
12. Kabelinių sistemų instaliavimas, specifikacijos ir kokybės užtikrinimas - EN50174-1, ISO/IEC 11801;

B	2024-05	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus		
A	2020	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties		
0	2015	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)	
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
36455	PDV	Aleksandr Minkevičius	01 – Sporto paskirties pastatas Elektroninių ryšių dalis Aiškinamasis raštas	
				<b>B</b>
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	Tauragės rajono savivaldybės administracija		AT-20A-1566-01-TP-ER.AR	
			LAPAS	LAPŲ
			1	5

13. Kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas - EN50174-2, EN50174-3;
14. Instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. - EN50085, EN50086, EN61537;
15. Elektromagnetinis suderinamumas - EN50081, EN50082;
16. Instaliuotos kabelinės sistemos testavimas - EN50346;
17. Visi kiti, su šių sistemų projektavimu ir diegimu susiję, iki šio statinio projektavimo sąlygų sąvado išdavimo galiojusieji, bei darbo projekto metu įsigaliosiantys privalomieji normatyviniai statybos techniniai dokumentai (STR) ir kiti dokumentai, kurių reikalavimai yra privalomi visiems statybos dalyviams, viešojo administravimo subjektams, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkams (naudotojams), juridiniams ir fiziniams asmenims, kurių veiklą reguliuoja Statybos įstatymas.

### **KOMPIUTERINIO - TELEFONINIO TINKLO SISTEMA**

Sistemos aprašymas:

Kompiuterinių taškų vietų kiekis 20 (iš jų 2 Wi-Fi taškai); Telefoninių taškų kiekis 18.

Prisijungimas vyks prie įvadinės dėžutės, visi reikalingi kabeliai (pagal įrangą) ir įranga tikslinti darbo projekto metu.

Lokaliai integruotam kompiuteriniam - telefoniniam tinklui numatyta žvaigždės topologija.

Lokalus integruotas kompiuterinis - telefoninis tinklas numatomas pagal suderintą su užsakovu kompiuterinių darbo vietų planą.

Projektuojama pasyvinė šios sistemos dalis: magistralinės trasos, magistralinių trasų perėjimai per aukštus ir kt.

Duomenų perdavimo ir telefonijos sistemai numatoma naujos pastatomos ir pakabinamos komutacinės spintos su užrakinamom durim. Komutacinėje spintoje pasyvios ir aktyvios įrangos apjungimą atlieka paslaugos teikėjas su Užsakovu suderinęs. Iš spintų kabeliai paskirstomi abonentams per 6 kategorijos duomenų tinklą.

Atstumas nuo kompiuterinės darbo vietos iki komutacinės spintos (KS) neturi viršyti 90m. Jei atstumas tarp darbo vietos ir terminavimo įrangos viršija 90 m atstumą, būtina naudoti optinius kabelius. Visi lizdai sujungiami su komutacinėmis panelėmis, sumontuotomis komutacinėje spintoje. Tinklo komutacijai ir aktyviniai įrangai montuoti numatyta naujoje komutaciniai spintoje 22U, įžeminimo gnybtais, su ventiliacija, su peršviečiamomis durimis su maitinimo panelė 7\*230V, įžeminimo gnybtais. Komutacinės panelės numatytos su 6-tos kategorijos RJ45 tipo lizdais. Ant sienos montuojama dvigubos arba viengubos kompiuterinės rozetės, kuriuose montuojamos du arba viena 6 kategorijos RJ-45 tipo lizdai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-20A-1566-01-TP-ER.AR	2	5

Telefoniniam ir kompiuteriniam tinklui rozetės montuojamos 0.87m aukštyje nuo grindų. Rozečių vieta tikslinama statybos metu.

Pastate numatomos sistemos: miesto, vietinio ryšio, laidinio ryšio. Mobiliojo ryšio poreikiai derinami su mobiliojo ryšio paslaugų teikėjais darbo projekto stadijoje.

Ryšių aparatūra parinkta suderinus su Užsakovu, atsižvelgus į ateities poreikius ir pastato eksploataavimo laiką.

### Techniniai rodikliai ( II etapas):

Komutacinė spinta 19"/22 U	kompl.	1
Ven. panelė 19"	vnt.	1
Kabėlių tvarkymo panelė 19"	vnt.	1
Maitinimo panelė 7x230V	vnt.	1
24 portų komutacinė panelė 19", 6 kat.	vnt.	2
24 portų optinis komutatorius 19"	vnt.	2
Nepertraukiamo maitinimo šaltinis 1000VA	vnt.	1
Prieigos taškas (Wi-Fi)	vnt.	2
Optinė panelė 2 SC (ODF)	vnt.	1
Kabelis UTP 4x2x0.5 6 kat.	m	1100
Optinis kabelis 2 skaidulų	m	80
SFP modulis	vnt.	2

**Pastaba: visi komponentai turi būti suderinami tarpusavyje. Elektroninių ryšių, telekomunikacijų ir kompiuterinio tinklo įrenginiai įžeminami apsauginiu ir darbinu įžeminimu (pagal įrenginių techninį pasą). Kompiuterinio tinklo maitinimui turi būt parenkamas atitinkamas neutralės darbo režimas. Visai kompiuterinio tinklo pagrindine įrangai užtikrinti I – mos kategorijos maitinimą (tai užtikrina nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS)). Abonentinio tinklo maitinimo kategorija pasirenka vartotojas (atsižvelgiant individualiai į kiekvieno poreikius).**

### Kabėliai ir jų montavimas

Projektuojamas tinklas turi atitikti 6 kategorijos reikalavimus. Ant kabelio nurodytas tipas ir kategorija. Turi būti pateiktas sertifikatas, patvirtinantis kabelio atitikimą reikalavimams.

Visos darbo vietų rozetės jungiamos UTP 4x2x0,5 6 kategorijos kabėliu.

Iš komutacinių spintų kabėliai vedami iki darbo vietose numatytų rozečių. Kabėliai vedami instaliaciniame kanale, PVC/PE d50/32/20 vamzdžiais, detaliau kabėlių klojimo būdai aprašomi techninėse specifikacijose, paliekant ne mažesnę kaip 30% laisvos vietos atsargą ir atskiriant juos nuo elektros instaliacijos kabėlių.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	5	B

AT-20A-1566-01-TP-ER.AR

## TELEVIZIJOS TINKLAS

Projektuojama nauja vietinė TV sistema, visi reikalingi kabeliai(pagal įrangą) ir įranga tikslingi darbo projekto metu. Sistemos aprašymas: TV taškų kiekis: 8 vnt. Galutini varianta tikslingi DP metu.

### Techniniai rodikliai ( II etapas):

Stiprintuvas	vnt.	1
Kabelis RG696	m	135
Kabelis RG11	m	65
Dvikryptis 4-šakų šakotuvus su 20dB slopinimu	vnt.	1
Dvikryptis 4-šakų šakotuvus su 16dB slopinimu	vnt.	1

Reikalavimai signalui vartotojo lizde:

Mažiausias signalo lygis vartotojo lizde 48 dB $\mu$ V ;

Didžiausias signalo lygis vartotojo lizde 74 dB $\mu$ V.

## BENDRI NURODYMAI

Prietaisų elektros aparatūros, kabelių ir vamzdynų montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis “Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės”, galiojančių saugos ir statybinių normų reikalavimais.

**Pastaba: Kabelių ilgiai ir kiekiai tikslinami statybos metu. Aktyvinė įrangą į žiniaraštį neįtraukta. Visi komponentai turi būti suderinami tarpusavyje.**

Visą pastato vidaus elektros instaliacija turi būti atlikta ne žemesnės nei Cca degumo klasės kabeliais.

Tuo tarpu gaisrinės saugos inžinerinės sistemų instaliacija atliekama pagal „ELEKTROS LINIJŲ IR INSTALIACIJOS ĮRENGIMO TAISYKLĖS“ REIKALAVIMUS. Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos), ugniagesių liftų ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs, pagal Lietuvos standartą LST EN 50200 „Neapsaugotų plonų kabelių, naudojamų atsarginėse grandinėse, atsparumo ugniai bandymo metodas“ arba Lietuvos standartą LST EN 50362 „Atsparumo ugniai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	5	B

bandymo metodas, taikomas neapsaugotiems didesnio skerspjūvio elektros ir valdymo kabeliams, naudojamiems atsarginėse grandinėse“ pagaminti kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Projektui parengti buvo naudojama šia programine įranga: Windows 10 Home; ZWCad 2021; „Microsoft office 365“; Bullzip PDF Printer 12.0.0.2872; ABBYY PDF Transformer+ versiaj 12.0.104.779.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-ER.AR	5	5	B

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### Bendrieji reikalavimai

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

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais 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.


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

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas nepažeidžiant Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų.

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

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

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

B	2024-05	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus		
A	2020	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties		
0	2015	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)	
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
36455	PDV	Aleksandr Minkevičius	01 – Sporto paskirties pastatas	
			Elektroninių ryšių dalis	
			Techninės specifikacijos	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	Tauragės rajono savivaldybės administracija		AT-20A-1566-01-TP-ER.TS	
			LAPAS	LAPŲ
			1	17

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

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

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

Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius gaminių atitikties sertifikatus.

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

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

## 1. KOMPIUTERINIS - TELEFONINIS TINKLAS

### 1.2 Komutacinė spinta 19“/22 U

Matmenys (AxPxG): 22U, 1082x600x600mm; Durys: stiklinės, rakinamos; 1,5mm storio plieno 19" rėmai, likusios dalys - 1,2mm; Šonai: nuimami, rakinami; Kabelių įvadai: viršuje, apačioje; Maksimali apkrova: 60kg; Apsaugos klasė: IP20; Atitinka šiuos standartus: ANSI/EIA RS-310-D, DIN41491, PART1, IEC297-2, PART7, GB/T3047.2-92;

### 1.3 Ven. panelė 19“

19"/1U ventiliatorių blokas ( keturi ventiliatoriai ir termostatas).

### 1.4 Kabelių tvarkymo panelės 19“

Tvirtinimas:	Pritaikyta 19” rėmui, 1U
Paskirtis:	Viena kabelių tvarkymo panelė skiriama 1U paneles horizontaliam kabelių tiesimui. Su 75x40mm žiedais ir kiaurymėmis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	17	B

AT-20A-1566-01-TP-ER.TS

### 1.5 Maitinimo panelė 7x230V

Lizdų skaičius:	Turi būti 7x230V (galimi ir kiti variantai 8x230V ir kt.) elektros kištukiniai lizdai su įžeminimo kontaktais ir mažiausiai 2 m ilgio lankstus kabelis su tokio pat tipo kištuku.
Tvirtinimas	Pritaikyta 19" rėmui, 1U

### 1.6 24 portų komutacinė panelė 19", 6kat.

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

### 1.7 24 portų komutatorius 19"

Portai: 24 auto-jutiklių 10/100 portai ports (IEEE 802.3 Type 10Base-T, IEEE 802.3u Type 100Base-TX), Media Tipas: Auto-MDIX, Duplex: pusiau arba pilnas; 1 RJ-45 serijos konsolės portas; 2 auto jutiklių 10/100/1000 portai (IEEE 802.3 Type 10Base-T, IEEE 802.3u Type 100Base-TX, IEEE 802.3ab Type 1000Base-T), Duplex: 10Base-T/100Base-TX: pusiau arba pilnas; 1000Base-T: tik pilnas; 2 atidaryti mini-GBIC (SFP) lizdai; 100 Mb Būseną: < 6.2 μs (LIFO); 1000 Mb Būseną: < 4.4 μs (LIFO)

Maršrutai / perjungimo pajėgumas: 17.6 Gbps; Pralaidumas: iki 13.0 milijonų pps; Valdymo funkcijos: HP PCM+; HP PCM (įskaitant); komandų eilutės sąsają; Interneto naršyklė; konfigūracijos meniu; out-of-band valdymas (serijinis RS-232C); Saugumas: CSA 22.2 No. 60950; UL 60950; IEC 60950; EN 60950; Elektromagnetinis suderinamumas: FCC Class A; VCCI Class A; EN 55022/CISPR 22 Class A.

### 1.8 Nepertraukiamo maitinimo šaltinis(UPS) 1000VA

Com jungtis: 1; Architektūra: LINE-INTERACTIVE; Pakuotės turinys: CD su programine įranga, kompletas tvirtinimo elementų prie komutacinės spintos, Smart UPS signalling RS-232 kabelis, USB kabelis, Vartotojo instrukcija; Matmenys (axpxi cm): 8.89 x 48.26 x 45.72; Veikimo laikas (pilna apkrova, min): 9.1; Galingumas (va): 1000VA; Tikslinti DP metu galingumą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	17	B

## 1.9 Prieigos taškas

Standartai: IEEE 802.11n; IEEE 802.11g; IEEE 802.3; IEEE 802.3ab; IEEE 802.3u;

Tinklo valdymas: Telnet – Secure (SSH) Telnet; Web naršyklė; HTTP – Secure HTTP (HTTPS); SNMP palaikymas; Modulis D-View – Private MIB; AP Manager II;

Saugumas: WPA-Personal; WPA2-Personal; 64/128 bitų WEP šifravimas; MAC adresų prieigos valdymas; WPA-Enterprise; WPA2-Enterprise; SSID Broadcast išjungimas; Tinkle neregistruotų prieigos taškų aptikimas;

VLAN/SSID palaikymas: 802.1q/Multiple SSID (iki 8); QoS: 4 prioritetų eilės; WMM Wireless Priority;

Dažnių diapazonas: Nuo 2.4 GHz iki 2.4835 GHz;

Duomenų perdavimo greičiai: IEEE 802.11b: 11, 5.5, 2 ir 1 Mbps; IEEE 802.11g: 108, 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 ir 6 Mbps; IEEE 802.11n: iki 300 Mbps;

Darbo režimai: Prieigos taškas (AP); WDS su prieigos tašku; WDS/Tilto tipo sujungimas (No AP Broadcast); Belaidis klientas; Dipolinės antenos stiprinimo koeficientas: 2 dBi, esant 2.4 GHz; Maksimali siųstuvo galia: FCC: 25 dBm / ETSI: 17 dBm (Dual Chain);

Darbo temperatūra: 0° ÷ 40° C; Darbo aplinkos drėgmė: nuo 10% iki 90%, be kondensato susidarymo; Sertifikatai: FCC Class B; CE; Wi-Fi.

## 1.10 Dviguba RJ45 rozetė

**Rozečių tipas ir dizainas privalo būti derinamas prie elektros rozečių.**

Lizdo tipas	RJ45 neekranuotas
Kategorija:	6
Apdaila:	Apvadinis dangtelis (dizainas derinamas su elektros instaliacijos rozetėmis);

## 1.11 Vieguba RJ45 rozetė

**Rozečių tipas ir dizainas privalo būti derinamas prie elektros rozečių.**

Lizdo tipas	RJ45 neekranuotas
Kategorija:	6
Apdaila:	Apvadinis dangtelis (dizainas derinamas su elektros instaliacijos rozetėmis);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	17	B

### 1.12 Optinė panelė 2 SC (ODF)

Tai teleskopinis (ištraukiamas) 19"/1U optinio paskirstymo blokas su 2 SC viengubų jungčių priekine piane. ODF-as pasižymi tuo, kad įvadinis optinis kabelis fiksuojamas galinėje ODF dalyje, ištraukinėjant ODF-ą įvadinis kabelis lieka fiksuotas pirminėje padėtyje, o optinio kabelio rezervas juda skaiduliniame vamzdelyje. Sandarumo klasė – IP20; Panelė-2 SC Simplex adapterių; Atitinka TIA/EIA 568.C, ISO/IEC 11801, EN50173, IEC60304, IEC61754, EN297-1;

### 1.14 Kabelis UTP 6 kat.

4 poros; Talpa: 5.6nF; NVP: 69%; Laidai, kiekis: 8; Atsparumas 7.61 omai; Kategorija 6; Dažnis maks. 300MHz; Testas IEC 60754-2, IEC 60332-3-22, IEC 61034-2; Tipas UTP (neekranuotas); Veikimo temperatūra, (°C Min/Max) -20/+60.

### 1.15 Optinis kabelis 2 skaidulų

Kabelis. Optinis. Lauko sąlygoms. 2 skaidulų, Single Mode G652D. "Central Tube". Stiklo siūlų sluoksnis. Plieninis gofruotas šarvas. Juodas PE. Skaidulų kiekis 2; Maksimali tempimo jėga 1000N; Minimalus lenkimo spindulys 10 Ø; Darbo temperatūrų diapazonas -40°C - +60°C; Skaidulos tipas: Single Mode 9/125; Atitikimas standartui ITU-T G.652D;

### 1.16 Komutacinis kabelis RJ45/RJ45, UTP 4x2x0,5; 6 kat.,

Numatomi spintos įrangos komutacijai ir darbo vietos kompiuterio pajungimui. Kompiuterio pajungimui turi būti numatytas ne trumpesnis kaip 3m komutacinis kabelis, o įrangos komutacijai ne trumpesnis kaip 0,5m. Visi komutaciniai kabeliai privalo būti pagaminti gamykloje. Vytos poros varinis kabelis.

Kabelio tipas:	4x2x0,5; 6 kat. neekranuotas
Kištukų tipas:	RJ45 (abiejuose galuose)
Izoliacinis apvalkalas:	PVC (polivinilchloridas)
Ilgis:	Derinamas priklausomai nuo įrangos išdėstymo, spintoje, tačiau vieno taško komutacinių kabelių ilgis turi būti ne didesnis kaip 10 m.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	17	B

### 1.17 PVC instaliacinis vamzdis d50/32/20, su tvirtinimo elementais

Polietileniniai (PE) vamzdžiai yra standartiniai slėgio vamzdžiai pagaminti iš didelio tankio polietileno (PE100). Iš PE100 žaliavos pagamintas slėginis vamzdis yra tvirtesnis ir atsparesnis įbrėžimams ir trūkinėjimams nei pagamintas iš ankstesnių kartų PE80 ir PE63 žaliavų. Uždaras laikiklis vamzdžiams arba kanalas 20x40 su dangčiu. Universalūs kanalai siūlo visus privalumus, tokius kaip integruotus sujungimus, kabelių laikiklius, tvirtai fiksuojamą dangtį. Esant pilnai jungčių ir kampų paletai (vidiniai, išoriniai, plokšti kampai) galima tvarkingai ir greitai sumontuoti kanalą. Lankstomi išoriniai ir vidiniai kampai leidžia be jokių problemų sumontuoti kanalus esant kampų paklaidai. Universalūs kanalai yra skirti kabelių klojimui ir instaliacijos montavimui biurų pastatuose, darbinėse patalpose, garažuose. Kanalai puikiai tinka patalpose, kur klojama daug kabelių ir montuojama instaliacija.

### 1.19 SFP modulis

Pagal gamintojo komutatoriaus techninį pasą. (1.7 punktą TS).

## 2. TELEVIZIJOS SISTEMA

### 2.2 Stiprintuvas

Stiprintuvas televiziniam signalui stiprinti su grįžtamu ryšiu. Pralaidžiama juosta - 47-862 MHz, grįžtamo ryšio - 5-30 MHz. Stiprinimas - 37dB.

### 2.3 Kabelis RG696

TV Kabelis RG696 100m 0.16x96%. Kabelis RG 696 1.02 mm variuotas plienas, aliuminio folija, 96% 0.16 aliuminis, 6.8 mm PVC.

### 2.4 Kabelis RG11

Kabelis RG11: Vidinis laidininkas 1,63mm CCS; Dielektrikas 7,11mm FPE; Išorinis laidininkas AL/PE folija + 30% AL pynė; Išorinis apvalkalas 10mm PVC; Svoris 75kg/610m; Vidinio laidininko varža 39,7Ω/km; Išorinio laidininko varža 24,3Ω/km; Talpumas 52pF/m; Banginė varža 75±3Ω; Min. lenkimo spindulis 5 kabelio diametrai; Sklidimo greitis 0,85; Slopinimas dB/100m: 5MHz/1,2; 50MHz/3,1; 100Mhz/4,5; 200MHz/5,9; 450Mhz/8,76; 860MHz/12,8; 1000MHz/13,8.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-20A-1566-01-TP-ER.TS	6	17

## 2.5 TV rozetės

Rozetė TV galinė. Slopinimas IN-TV, 5-862 MHz 2.5 - 3.5 dB. Ekranavimas, 40-450MHz  $\geq$  75 dB / 470-862MHz  $\geq$  65 dB.

Rozečių tipas ir dizainas privalo būti derinamas prie elektros rozečių.

Lizdo tipas	TV neekranuotas
Apdaila:	Apvadinis dangtelis (dizainas derinamas su elektros instaliacijos rozetėmis);

## 2.6 Dvikryptis 4-šakų šakotukas su 20dB slopinimu

Šakotukas-daliklis su slopinimu į keturis 20dB; Banginė varža 75Ω; Dažnių dia-pazonas 5-1000MHz; Slopinimas: įėjimas-išėjimas, 5-470 MHz 0,8dB / 470-1000 MHz 1 dB; Slopinimas: išėjimas-išėjimas, 5-40 MHz 25dB / 40-470 MHz 30dB / 470-1000 MHz 28dB.

## 2.7 Dvikryptis 4-šakų šakotukas su 16dB slopinimu

Šakotukas-daliklis su slopinimu į keturis 16dB; Banginė varža 75Ω; Dažnių dia-pazonas 5-1000MHz; Slopinimas: įėjimas-išėjimas, 5-40 MHz 1,5dB / 40-470 MHz 2,0dB / 470-1000 MHz 2,5 dB; Slopinimas: išėjimas-išėjimas, 5-40 MHz 25dB / 40-470 MHz 30dB / 470-1000 MHz 28dB.

## 3. REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS

Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklų statybos montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų. Visus telekomunikacinių sistemų darbus turi vykdyti tik šių organizacijų kvalifikuotas personalas.

Rangovas turi gauti visus leidimus, susijusius su elektroninių ryšių darbais, organizuoti visus oficialius darbų patikrinimus ir sumokėti reikiamus mokesčius bei rinkliavas.

Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos. Tai pat turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai ne mažiau kaip 0,3 m į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-ER.TS	7	17	B

### 3.1 Statinių elektroninių ryšių inžinerinių sistemų ir elektroninių ryšių inžinerinių tinklų įrengimas

Bendrieji ryšių kabelių montavimo reikalavimai:

- 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.
- Montavimo darbai vykdomi pagal „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“ reikalavimus.
- Montuojant ryšių kabelius turi būti laikomasi visų gamintojo techninėje specifikacijoje nustatytų parametru.

Vykdamas 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.
- Visi įrenginiai turi būti sumontuoti, prijungti, atlikti derinimo darbai ir pridavimas eksploatacijai. Įrenginių transportavimo ir pakrovimo išlaidos turi būti įtrauktos į montavimo darbų kainą.
- Visų korpusų, spintų, laidų zonų ir pan. vidus turi būti valomas, kad nebūtų dulkių, purvo ir pan., pašalinamas vanduo ir drėgmė. Visos tvirtinimo varžtų kiaurymės korpusuose ir spintose turi būti su varžtais.
- Visi įrenginiai turi būti patikimai pritvirtinti. Įrenginiai turi būti montuojami patogiose aptarnavimui vietose.
- Skydeliai ir spintos turi turėti tik tiek angų, kiek reikia kabelių ir vamzdžių įvedimui montavimo metu. Nenaudojamos angos turi būti užsandarintos.

### 3.2 Vidaus ryšių kabelių montavimas patalpose

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

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose. Įrenginiai, sumontuoti neprieinamose aptarnavimui vietose, turi būti permontuoti Rangovo sąskaita. Neprieinamos vietos laikomos taip pat vietos, kurios gali būti pasiektos tik lendant ar lipant per kliūtis, tokias kaip varikliai,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-ER.TS	8	17	B

siurbliai, transformatoriai, vamzdžiai ir panašiai.

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

Patalpų viduje ryšių kabeliai gali būti klojami:

- Tarp aukštų PVC instaliaciniuose vamzdžiuose įrengtomis praeinamose šachtose.
- Aukštuose – PVC instaliaciniuose vamzdžiuose arba kanale. Trasos gali būti tikslinamos ir koreguojamos sekančioje projektavimo stadijoje.
- Kabinetuose, kompiuterinėse darbo vietose, sienose - instaliaciniuose vamzdžiuose, loveliuose (naudojant vieningą su elektros sistema instaliacijos sistemą – elektros ir duomenų kabeliai turi būti atskirti).
- Techninėse patalpose, sandėliuose - kanalais, vamzdžiais arba ant lubų/sienų.

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

Ryšių kabeliai visiems prieinamose vietose montuojami paslėptu būdu:

- pastatų sandėliukuose, pastogėse ir techninėse šachtose po grindimis kabeliai įvedami vamzdžiuose arba išdėstomi ant laikiklių, pritvirtintų prie pastato konstrukcijų;
- pastatų laiptinių patalpose, koridoriuose ir kitose visiems prieinamose vietose vidaus ryšių kabeliai montuojami pastato statybos metu sienose įrengtuose vertikaliuose ir horizontaliuose kanaluose, kurie sueina į specialiai paruoštus skirstomuosius punktus. Šiose skirstomuosiuose punktuose esant reikalui gali būti talpinami kabelinių ryšių linijų įrenginiai.

Kabeliai turi atitikti visus reikalavimus, apsprendžiamus aplinkoje, kurioje jie turi būti instaliuojami.

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

Ryšių kabeliai ištempiami lygiagrečiai luboms (grindims) arba laiptų nuožulnumui arba statmenai luboms (grindims).

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

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

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-ER.TS	9	17	B

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

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

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

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

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

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

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

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

Statinio elektroninių ryšių inžinerinės sistemos aktyviųjų įrenginių elektros maitinimas užtikrinamas:

Iš statinio įvado, įmontuojant atskirą saugiklį (automatinį ir (arba) tirpstantį) pagal elektros tiekėjo reikalavimus;

Ryšių kabeliai, kurie įvedami lygiagrečiai elektros jėgos kabeliams, pritvirtinami žemiau nei elektros jėgos kabeliai, atstumu, ne mažesniu kaip 25 mm.

Horizontaliose atkarpose ryšių kabeliai tvirtinami mažiausiai trijuose taškuose kiekviename metre, o vertikaliose atkarpose – mažiausiai dviejuose taškuose kiekviename metre.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio, bet ne rečiau nei kas 200 mm.

Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai turi būti sulenkti ne mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

Įvairių statinio inžinerinių sistemų vamzdynų kryžiovimo vietose ryšių kabeliai įdedami po jais tinke iškalnuose grioveliuose.

Kirsti sienas, panaudojant durų ir langų eiles, leidžiama tik išimtiniais atvejais, raštiškai suderinus su statinio savininku.

Kertant apsaugos ir priešgaisrinės signalizacijos laidus, kurie pritvirtinti sandariai prie sienos, ryšių kabeliai tvirtinami virš jų.

Gręžimo vietos ir grioveliai sienose bei perdengimuose tarp aukštų po ryšių kabelių montavimo turi

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-ER.TS	10	17	B

būti hermetizuoti.

Vamzdžiui (metaliniam, plastikiniam) kertant priešgaisrinę pertvarą, perdangą, jos kirtimo vietoje turi būti užtikrinamas, t.y. nesumažinamas tos užtvartos atsparumas ugniai. Likę tarpai turi būti užsandarinami patikrintomis (gaisriniais bandymais) sandarinimo priemonėmis. Tai gali būti bet kas, ir skiedinys, ir mastika ar kokia kita dubliuota sandarinimo priemonė (mastika+akmens vata ir t.t.), svarbu, kad ji būtų skirta to tipo vamzdžiams (plastikiniams, metaliniams) sandarinti. Be to, plastikinių vamzdžių sandarinimui naudojami manžetai, tvirtinami užmaunant ant vamzdžio (prie sienos), kurie gaisro metu užspaudžia plastikinį vamzdį (izoliuojama kiaurymė), taip pat padidinamas kabelių atsparumas ugniai po 30 cm į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

Ryšių kabeliai negali susipinti aplink išilginę ašį.

Ryšių kabelio įvado vietose reikia numatyti tokį ryšių kabelio atsarginį ilgį, kad būtų užtikrinta galimybė pakartotinam movos montavimui.

Ties įvadu į pastatą, pratraukus vamzdyje kabelį, vamzdžio galai ir angos pastate turi būti užsandarinamos specialia, nedegia ir nelaidžia vandeniui medžiaga.

Kabeliai turi būti pjaustomi montažo metu pagal faktinį ilgį.

Ten, kur tikėtini mechaniniai kabelių pažeidimai, jie turi būti apsaugoti. Kloti kabelius per stogą draudžiama. Ant stogo sumontuoti įrenginiai turi būti prijungiami stovais iš viršutinio aukšto. Ant stogo sumontuotų įrenginių prijungimo kabeliai turi būti klojami apsauginiuose vamzdžiuose.

Kabelių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų naudojami lankstūs arba kieti specialūs vamzdžiai, ne mažesnio kaip 20 mm skersmens, ir bent 20% didesnio, nei instaliuojami kabeliai, skersmens, arba kabeliniai PVC kanalai. Vamzdžiai, prieš traukiant kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą drėgmę ir pašalinius daiktus. Vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos ir pan., turi būti daromi iš gamyklinių detalių. Vamzdžių tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo.

Kabelių stovų aptarnavimui turi būti numatytos metalinės revizinės durelės montuojamos kiekviename aukšte kabelių stovo sienoje prie grindų ir prie lubų (arba pakabinamų lubų).

Tvirtinant kabelius ir kabelines konstrukcijas, draudžiama gręžti pastato laikančiąsias struktūrinio plieno konstrukcijas be raštiško konstruktoriaus suderinimo, jeigu tai specialiai nenumatyta konstrukcinėje projekto dalyje.

Kiekvienas kabelis, įvedamas į įrangos korpuso vidų, turi būti apsaugotas įvore, užtikrinančia nurodyto lygio apsaugą ir tai, kad galimas mechaninis pažeidimas paveiktų ne gnybtus, o kabelio apsauginį apvalkalą.

Po montavimo darbų užbaigimo montavimo darbų vieta turi būti sutvarkyta pagal statinio savininko pagrįstus reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-ER.TS	11	17	B

### 3.3 Elektroninių ryšių trasų ir patalpų įrengimas statiniuose

Planuojant elektroninių ryšių linijas ir patalpas turi būti laikomasi higienos, priešgaisrinės saugos, elektromagnetinio suderinamumo reikalavimų.

Apšvietimo ir silpnų srovių kabeliai klojami taip, kad tarp jų būtų minimaliai 50 mm atstumas. Jei tarp šių kabelių yra ištisa plieninė pertvara, atstumas gali būti sumažintas iki 5 mm.

Statinio elektroninių ryšių inžinerinės sistemos atvirose arba nemetalinėse trasose turi būti montuojamos ne arčiau kaip 0,12 m nuo fluorescencinio apšvietimo įrenginio; mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių trasų ir 480 V ar žemesnės įtampos elektros instaliacijos pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių linijų ir elektros instaliacijos.

Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių linijų ir elektros instaliacijos	Atstumai, mm		
	< 2 kW	2 – 5 kW	> 5 kW
Neekranuotos jėgų linijos arba elektros įranga, esančios šalia atvirų arba nemetalinių linijų	127	305	610
Neekranuotos jėgų linijos arba elektros įranga, esančios šalia įžeminto metalinio vamzdyno (konduito)	64	152	305
Jėgų linijos, nutiestos įžemintame metaliniame vamzdyne (konduite) (arba su lygiaverčiu ekranavimu), esančios šalia įžeminto metalinio vamzdyno (konduito)		76	152

### 3.4 Reikalavimai elektroninių ryšių spintoms

Elektroninių ryšių spintos, į kurias tiesiami ryšių kabeliai, turi būti įrengiamos tokiame aukštyje nuo grindų, kad montuojant būtų galima išlaikyti leistinus ryšių kabelio lenkimo spindulius.

Durys iš elektroninių ryšių spintos privalo atsidaryti į išorę arba būti stumdomos ir turi būti rakinamos.

Elektroninių ryšių spintose neturi būti slenksčio ir centrinės atmušos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	17	B

AT-20A-1566-01-TP-ER.TS

Centrinės įrangos aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė, nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose.

Spintos turi būti sumontuotos taip, kad jas galima būtų atidaryti, prieiti prie kabelių sujungimų, esant reikalui, pritraukti kabelius, neardant pertvarų.

Montuojant įrangą spintų viduje reiktų rezerve palikti 30% erdvės.

Triukšmo lygis turi atitikti LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.

### 3.5 Reikalavimai horizontaliosioms trasoms

Horizontaliosios trasos gali būti sudarytos iš šių rūšių trasų:

- vamzdynas (konduitas) – standžios arba lanksčios konstrukcijos metaliniai ir nemetaliniai vamzdžiai (lygiasieniai arba gofruoti);
- perimetrinė – paviršinė, įleista, profiliuota ar daugiakanalė sistema sieniniam montažui patalpos viduje. Vietose, kur nėra galimybės montuoti į sienas (esant plonoms gipsokartono sienoms ar stiklinėms sienoms) montuojami paviršiniai PVC kanalai (105x50mm ar panašūs).

Uždari PVC kanalai turi turėti atskirus skyrius maitinimo ir ryšių kabeliams, tvirtinami ant sienos. Juose turi būti galima montuoti jėgos ir silpnų srovių lizdus. Kanalai turi turėti galimybę pakeisti kabelius, kanalų nenuimant nuo sienos.

Horizontaliosios trasos, jų tarpusavio sujungimo būdas turi atitikti "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės", normatyvus.

Prieš montuojant kabelinius kanalus reikia pirma pieštuku ant sienos atsižymėti, kur turės būti tvirtinami kanalai. Pagal pažymėtas vietas nutiesti įtemptą virvę, gulsčiuuku patikrinti horizontalumą ir jei reikia patikslinti padarytas atžymas. Pažymėti būsimas rozečių montavimo vietas, bei pažymėti kanalų tvirtinimo vietas. Pažymėtose tvirtinimo vietose išgręžti reikiamo diametro ir gilumo kiaurymes, į kiaurymes sukalti reikiamo dydžio plastmasinius kaiščius. Medvarščiais prisukti kanalų korpusus; kanalai turi laikytis tvirtai, nejudėti ir būti nepersikreipę. Vietose, kur kanalas nesiekia sienos (nišos, tarpai tarp kolonų) naudoti tvirtinimo kronšteinus (maždaug kas 50cm). Kanalus pjaustyti tiksliai nustačius pjovimo kampą, kad kanalų sujungimo vietose nebūtų tarpų. Kanalų sujungimo briaunas sulyginti paveržiant ar atleidžiant tvirtinimo varžtus, jei taip nepavyksta, sulyginti rankiniu būdu (dilde). Baigus montavimo darbus patikrinti, ar sumontuoti kanalai horizontalūs.

Visi priešgaisriniai elementai ir statinio įrenginiai turi išlikti nepažeisti tiesiant per juos ryšių kabelius, laidus ir kabelių kanalus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-ER.TS	13	17	B

### 3.6 Reikalavimai magistralinėms trasoms

Statinio magistralinės trasos gali būti sudarytos iš šių rūšių trasų:

- vamzdynų (konduitų);
- movų (angos, paprastai apvalios, sienoje, lubose arba grindyse);
- slotų (angos, paprastai keturkampės, sienoje, lubose arba grindyse);

Magistraliniai kabeliai turi būti pažymėti patikimais keičiamais plastikiniais žymekliais užspaustais abiejuose kabelio galuose.

Magistralinės trasos, jų tarpusavio sujungimo būdas turi atitikti "Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės", normatyvus.

Magistralinės trasos turi būti izoliuotos nuo elektromagnetinio spinduliavimo (EMI) šaltinių.

Magistralinės trasos turi atitikti priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Magistralinių trasų sistema turi būti įrengta taip, kad į ją nepatektų vanduo.

### 3.7 Reikalavimai darbo vietai

Elektroninių ryšių lizdas turi būti įrengiamas šalia elektros rozetės.

### 3.8 Praėjimo skylių gręžimas

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

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

### 3.9 Vamzdžių montavimas

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

Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema.

Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.

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

Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-ER.TS	14	17	B

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.

Traukiant laidininkus į vamzdžius, negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos. Vertikaliuose trasų ruožuose kas 3 – 4 m vamzdžius tvirtinti nejudamai.

Minėtuose ruožuose laidininkus tvirtinti kas 30 m (iki 25 mm<sup>2</sup> imtinai) ir kas 20 m (70...150mm<sup>2</sup>), įrengiant pratraukimo dėžutes.

Pratraukimo dėžutės taip pat statomos, jei trasos atkarpoje yra daugiau negu 2 posūkiai (po 90°).

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

### 3.10 Žymėjimas ir testavimas

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

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

Kompiuterinis telefoninis tinklas markiruojamas pagal ISO/IEC 14763-1 standartą kuris reglamentuoja SKS (struktūrinės kabelinės sistemos) administravimą.

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

### 3.11 Saugos reikalavimai

Įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai.

Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybų vietoje 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-20A-1566-01-TP-ER.TS	15	17

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.

### 3.12 Įrenginių derinimo, išbandymo, matavimo darbai

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

### 3.13 Bendrosios pastabos

Visos pasirinktos medžiagos turi būti sertifikuotos ir/ arba pripažintos tinkamomis naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą. Jų montavimas bei eksploatacija turi būti vykdomas, laikantis gamintojo rekomendacijų.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti visiškai – „visiškas įrengimas“. Žodžiai „visiškas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimų, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamuosiuose raštuose, medžiagų kiekių žiniaraščiuose reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi visiškam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovai prieš pateikdami kainos pasiūlymą turi atlikti objekto apžiūrą, esant poreikiui atlikti apmatavimus ir visiškai įsivertinti visus planuojamus bei tikėtinais numatomus darbus.

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-ER.TS	16	17	B

STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.

Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarančių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam projektuojamų elementų ar įrenginių eksploatavimui ir užbaigimui, yra privalomi nepaisant to, ar jie parodyti brėžiniuose, medžiagų kiekių žiniaraščiuose, ar apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Visas medžiagas, jų specifikacijas pateikti peržiūrai projekto dalies vadovui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-ER.TS	17	17	B

## SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>KOMPIUTERINIAI – TELEFONINIAI TINKLAI ( ETAPAS „A“)</b>					
1.1.	Komutacinė spinta 19“/22 U	TS 1.2	kompl.	1	
1.2.	Ven. panelė 19“	TS 1.3	vnt.	1	
1.3.	Kabelių tvarkymo panelė 19“	TS 1.4	vnt.	1	
1.4.	Maitinimo panelė 7x230V	TS 1.5	vnt.	1	
1.5.	24 portų komutacinė panelė 19”, 6 kat.	TS 1.6	vnt.	2	
1.6.	24 portų optinis komutatorius 19”	TS 1.7	vnt.	2	
1.7.	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis 1000VA	TS 1.8	vnt.	1	
1.8.	Prieigos taškas (Wi-Fi)	TS 1.9	vnt.	1	
1.9.	Dviguba RJ45 rozetė 6 kat.	TS 1.10	vnt.	4	
1.10.	Vienguba RJ45 rozetė 6 kat.	TS 1.11	vnt.	1	
1.11.	Optinė panelė 2 SC (ODF)	TS 1.12	vnt.	1	
1.12.	Kabelis UTP 4x2x0.5 6 kat.	TS 1.14	m	360	
1.13.	Optinis kabelis 2 skaidulų	TS 1.15	m	80	
1.14.	Komutacinis kabelis RJ45/RJ45, UTP 4x2x0.5; 6 kat., L=0.5m.	TS 1.16	vnt.	9	
1.15.	Komutacinis kabelis RJ45/RJ45, UTP 4x2x0.5; 6 kat., L=3m.	TS 1.16	vnt.	9	
1.16.	PVC instaliacinis vamzdis d50, su tvirtinimo elementais	TS 1.17	m	30	
1.17.	PVC instaliacinis vamzdis d20, su tvirtinimo elementais	TS 1.17	m	100	
1.18.	SFP modulis	TS 1.19	vnt.	2	
1.19.	Optinis komutacinis kabelis SC/SC L=1m.		vnt.	2	

B	2024-05	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus			
A	2020	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties			
0	2015	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)		
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
36455	PDV	Aleksandr Minkevičius	01 – Sporto paskirties pastatas Elektroninių ryšių dalis Sąnaudų kiekių žiniaraštis		B
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-20A-1566-01-TP-ER.SŽ		LAPAS 1
					LAPŲ 3

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.20.	Papildomos instaliacinės medžiagos	TS 3	kompl.	1	
1.21.	Visų sistemų instaliavimo, derinimo darbai, projektinė dokumentacija	TS 3	kompl.	1	
<b>TELEVIZIJOS SISTEMA (ETAPAS „A“)</b>					
1.22.	Kabelis RG696	TS 2.3	m	55	
1.23.	Kabelis RG11	TS 2.4	m	35	
1.24.	TV Rozetės	TS 2.5	vnt.	4	
1.25.	Dvikryptis 4-šakų šakotuvus su 16dB slopinimu	TS 2.7	vnt.	1	
1.26.	PVC instaliacinis vamzdis d20, su tvirtinimo elementais	TS 1.17	m	90	
1.27.	Papildomos instaliacinės medžiagos	TS 3	kompl.	1	
1.28.	Visų sistemų instaliavimo, derinimo darbai, projektinė dokumentacija	TS 3	kompl.	1	
<b>KOMPIUTERINIAI – TELEFONINIAI TINKLAI (ETAPAS „B“)</b>					
1.29.	Dviguba RJ45 rozetė 6 kat.	TS 1.10	vnt.	4	
1.30.	Kabelis UTP 4x2x0.5 6 kat.	TS 1.14	m	350	
1.31.	Komutacinis kabelis RJ45/RJ45, UTP 4x2x0.5; 6 kat., L=0.5m.	TS 1.16	vnt.	8	
1.32.	Komutacinis kabelis RJ45/RJ45, UTP 4x2x0.5; 6 kat., L=3m.	TS 1.16	vnt.	8	
1.33.	PVC instaliacinis vamzdis d50, su tvirtinimo elementais	TS 1.17	m	30	
1.34.	PVC instaliacinis vamzdis d20, su tvirtinimo elementais	TS 1.17	m	100	
1.35.	Papildomos instaliacinės medžiagos	TS 3	kompl.	1	
1.36.	Visų sistemų instaliavimo, derinimo darbai, projektinė dokumentacija	TS 3	kompl.	1	
<b>TELEVIZIJOS SISTEMA (ETAPAS „B“)</b>					
1.37.	Stiprintuvas	TS 2.2	vnt.	1	
1.38.	Kabelis RG696	TS 2.3	m	80	
1.39.	Kabelis RG11	TS 2.4	m	30	
1.40.	TV Rozetės	TS 2.5	vnt.	4	
1.41.	Dvikryptis 4-šakų šakotuvus su 20dB slopinimu	TS 2.6	vnt.	1	













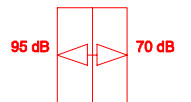
DOKUMENTO ŽYMUO  AT-20A-1566-01-TP-ER.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	B




Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.42.	PVC instaliacinis vamzdis d20, su tvirtinimo elementais	TS 1.17	m	110	
1.43.	Papildomos instaliacinės medžiagos	TS 3	kompl.	1	
1.44.	Visų sistemų instaliavimo, derinimo darbai, projektinė dokumentacija	TS 3	kompl.	1	
<b>KOMPIUTERINIAI – TELEFONINIAI TINKLAI (ETAPAS „C“)</b>					
1.45.	Prieigos taškas (Wi-Fi)	TS 1.9	vnt.	1	
1.46.	Dviguba RJ45 rozetė 6 kat.	TS 1.10	vnt.	10	
1.47.	Vienguba RJ45 rozetė 6 kat.	TS 1.11	vnt.	1	
1.48.	Kabelis UTP 4x2x0.5 6 kat.	TS 1.14	m	390	
1.49.	Komutacinis kabelis RJ45/RJ45, UTP 4x2x0.5; 6 kat., L=0.5m.	TS 1.16	vnt.	21	
1.50.	Komutacinis kabelis RJ45/RJ45, UTP 4x2x0.5; 6 kat., L=3m.	TS 1.16	vnt.	21	
1.51.	PVC instaliacinis vamzdis d50, su tvirtinimo elementais	TS 1.17	m	90	
1.52.	PVC instaliacinis vamzdis d20, su tvirtinimo elementais	TS 1.17	m	200	
1.53.	Papildomos instaliacinės medžiagos	TS 3	kompl.	1	
1.54.	Visų sistemų instaliavimo, derinimo darbai, projektinė dokumentacija	TS 3	kompl.	1	

**PASTABOS:**

1. ŽINIARAŠČIUOSE PATEIKTI MEDŽIAGŲ KIEKIAI YRA ORIENTACINIAI.
2. VAMZDŽIŲ ILGIAI, VIETA IR KIEKIAI TIKSLINAMI DARBO PROJEKTO METU.
3. MEDŽIAGŲ IR DARBŲ APRAŠYMUS ŽIŪRĖTI TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.
4. ŠIS ŽINIARAŠTIS TURI BŪTI SKAITOMAS, VERTINAMAS KARTU SU TECHNINĖMIS SPECIFIKACIJOMIS, AIŠKINAMUOJU RAŠTU IR BRĖŽINIAIS.
5. DARBAI IR MEDŽIAGOS TURI BŪTI ĮVERTINTOS SU PAPILDOMOMIS INSTALIACINĖMIS MEDŽIAGOMIS (PVZ. SISTEMINIAI ĮRANGOS JUNGIMO ELEMENTAI, IZOLIACIJA, MEDVARŽČIAI, LITAVIMO PRIEMONĖS IR T.T.)


DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-ER.SŽ	3	3	B

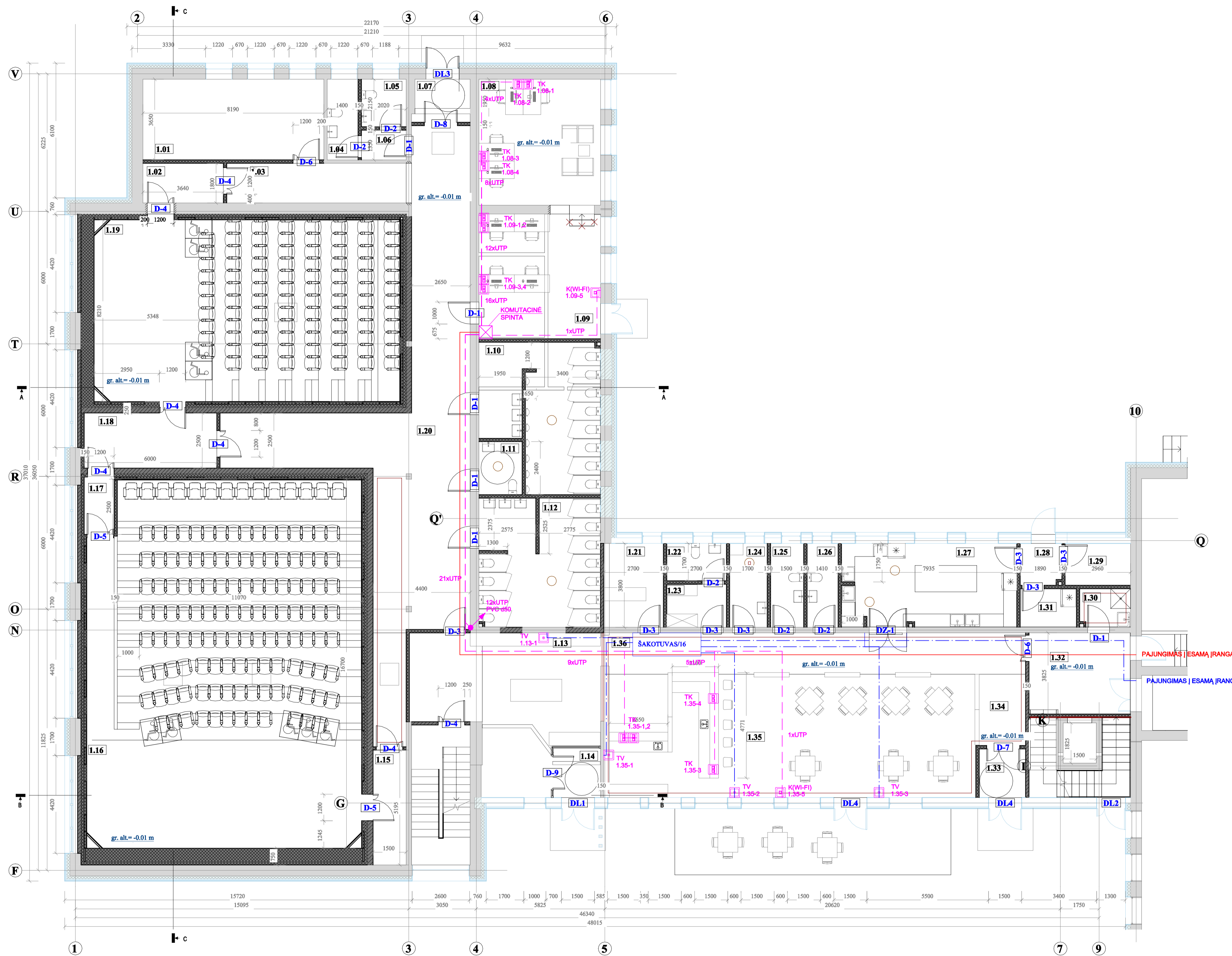
PAVADINIMAS	ŽYMĖJIMAS
KOMUTACINĖ SPINTA(PLANE)	
DVIGUBA KOMPIUTERINĖ ROZETĖ RJ45	
VIENGUBA KOMPIUTERINĖ ROZETĖ RJ45	
TV ROZETĖ	
TV TAŠKO VIETA	TV
TELEFONINIO TAŠKO VIETA	T
KOMPIUTERINIO TAŠKO VIETA	K
PATALPOS NR. - TAŠKO NR.	1.20-1
UTP 6 cat. KABELIS 2x4x0,5	
TV KABELIS RG 11/696	
KOMUTACINĖ PANELĖ RJ45 24 PORTŲ	
KABELIŲ TVARKYMO PANELĖ 19"	
MAITINIMO PANELĖ 7X230V	
OPTINĖ PANELĖ 12 SC (ODF)	
OPTINĖ PANELĖ 2 SC (ODF)	
OPTINIS KABELIS 2sk.	
DVIKRYPTIS 4-ŠAKŲ ŠAKOTUVAS SU 20dB SLOPINIMU	ŠAKOTUVAS/20
DVIKRYPTIS 4-ŠAKŲ ŠAKOTUVAS SU 16dB SLOPINIMU	ŠAKOTUVAS/16
MAGISTRALINIS STIPRINTUVAS	

PAVADINIMAS	ŽYMĖJIMAS
ETAPAS "A"	
ETAPAS "B"	
ETAPAS "C"	

**PASTABOS:**

- Kabėlių ilgiai, vieta ir kiekiai tikslinami statybos metu.**
- Visi silpnų srovių stovai, loveliai įvertinti ER dalyje.**

B	2024-05	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus		
A	2020-06	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties		
0	2015	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
A1987	PV	I. Puidokaitė	Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)	
36455	PDV	A. Minkevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			01 - Sporto paskirties pastatas Sąlyginiai žymėjimai Elektroninių ryšių dalis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA
	Tauragės rajono savivaldybės administracija		AT-20A-1566-01-TP-ER.B01	LAPAS
				LAPŲ
			B	1
				1



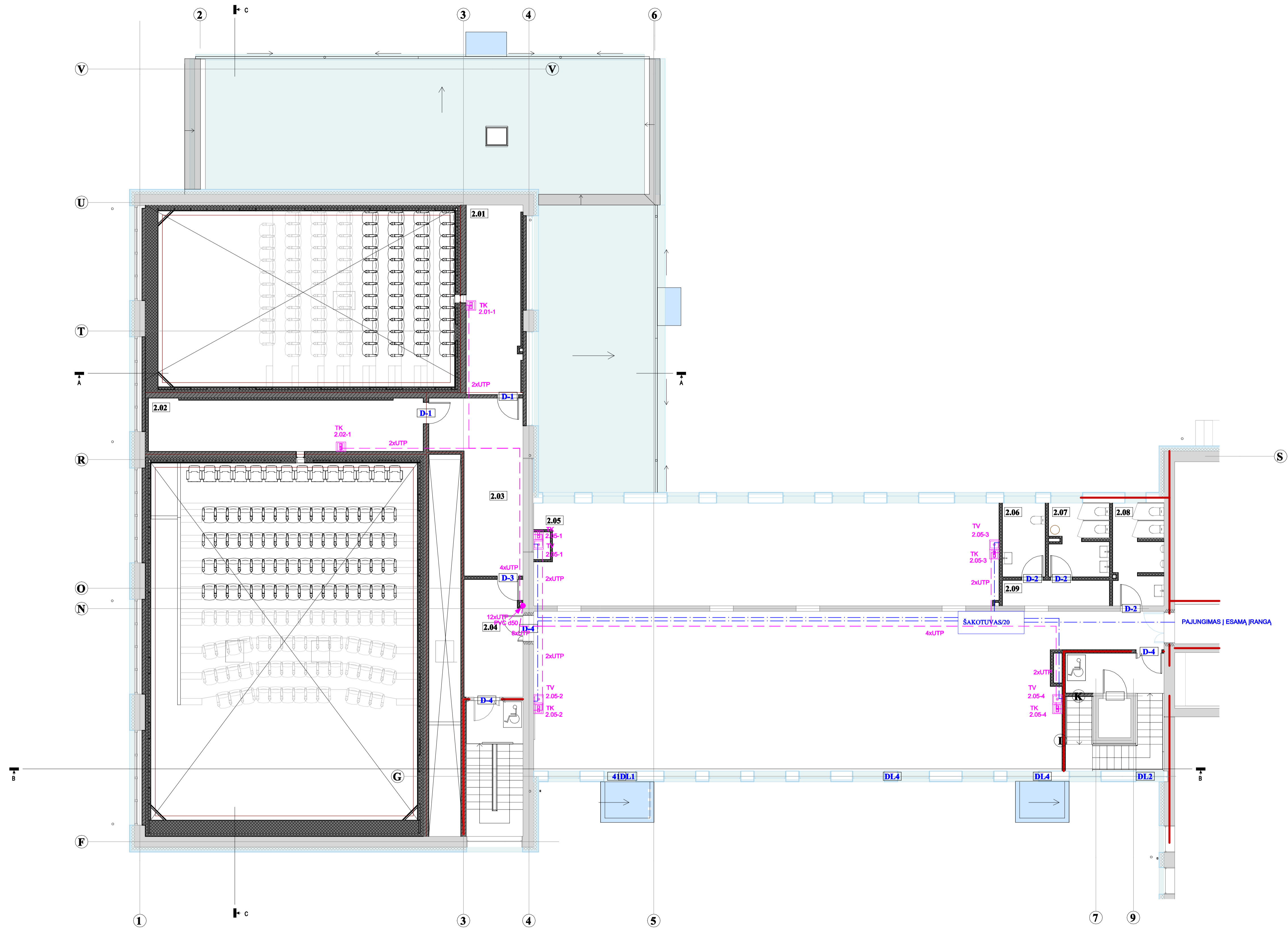
2. PIRMO AUKŠTĀS PATALPŪ EKSPLIKĀCIJA		
ŽYMĒJIMAS	PAVADINIMAS	PLOTAS
1.01	Pagalbināte patalpa	29.89 m²
1.02	Tambūras	6.55 m²
1.03	Koridorius	14.62 m²
1.04	San. mazgas	5.11 m²
1.05	San. mazgas	4.34 m²
1.06	Koridorius	2.73 m²
1.07	Tambūras	4.95 m²
1.08	Administrācināte patalpa	31.35 m²
1.09	Administrācināte patalpa	31.08 m²
1.10	San. mazgas	32.05 m²
1.11	San. mazgas	4.68 m²
1.12	San. mazgas	31.60 m²
1.13	Holas	57.35 m²
1.14	Tambūras	4.96 m²
1.15	Tambūras	7.79 m²
1.16	Kino salē	205.02 m²
1.17	Tambūras	3.51 m²
1.18	Tambūras	15.00 m²
1.19	Kino salē	115.86 m²
1.20	Koridorius	95.41 m²
1.21	Rūbinē	10.26 m²
1.22	San. mazgas	4.59 m²
1.23	Darbuotoju persirengimo patalpa	5.27 m²
1.24	Pagalbināte patalpa	6.46 m²
1.25	San. mazgas	5.70 m²
1.26	San. mazgas	5.36 m²
1.27	Virtuvē	29.99 m²
1.28	Tambūras	3.59 m²
1.29	Sausu produktu sandelīš	5.62 m²
1.30	Pag. valytoju patalpa	4.03 m²
1.31	Daržovju sandelīš	4.46 m²
1.32	Holas	20.01 m²
1.33	Tambūras	4.62 m²
1.34	Holas	6.77 m²
1.35	Kavinē salē	94.41 m²
1.36	Koridorius	35.80 m²
BENDRAI: 36		950.78 m²

**PASTABOS:**  
 1. Kabeliū ilgai, vieta ir kiekiai tiklinami statybos metu.  
 2. Kabeliai klojami po tīnkū, kur nēra galimybē kanale / vamzdjē (klojimo budai aprašyti tehniniuose specifikācijose).  
 3. Visi silpnū sroviū stovai, loveliai ģvertinti ER dalyjē.

B	2024-05	II etapo projekto korekcija pagal ūzskovo ūzduoġi prie 2024-05-14 d. sutarties: ģskaidymas ģ 3 statybos etapus
A	2020-06	II etapo projekto sprendiniū keitimas pagal ūzskovo ūzduoġi prie 2020-01-21 d. sutarties
0	2015	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	ĢSLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragējē, rekonstravimo ir paskirties keitimo ģ sporto paskirti projektas (II etapas)	
A1987 PV	I. Puidokaitē	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
36455 PDV	A. Minkevičius	01 - Sporto paskirties pastatas Pirmo aukšto planas Elektroniū rēšū dalis
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) ŪZSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	Tauragē rajono savivaldybē administracija	LAIDA LAPAS LAPŪ
		AT-20A-1566-01-TP-ER.B02 B 1 1

3. ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	PLOTAS
2.01	Operatoriaus patalpa	23.45 m <sup>2</sup>
2.02	Operatoriaus patalpa	32.05 m <sup>2</sup>
2.03	Koridorius	26.93 m <sup>2</sup>
2.04	Koridorius	15.13 m <sup>2</sup>
2.05	Koridorius	297.12 m <sup>2</sup>
2.06	ŽN san. mazgas	6.90 m <sup>2</sup>
2.07	San. mazgas	9.62 m <sup>2</sup>
2.08	San. mazgas	11.12 m <sup>2</sup>
2.09	Koridorius	5.99 m <sup>2</sup>
BENDRAI: 9		428.31 m <sup>2</sup>

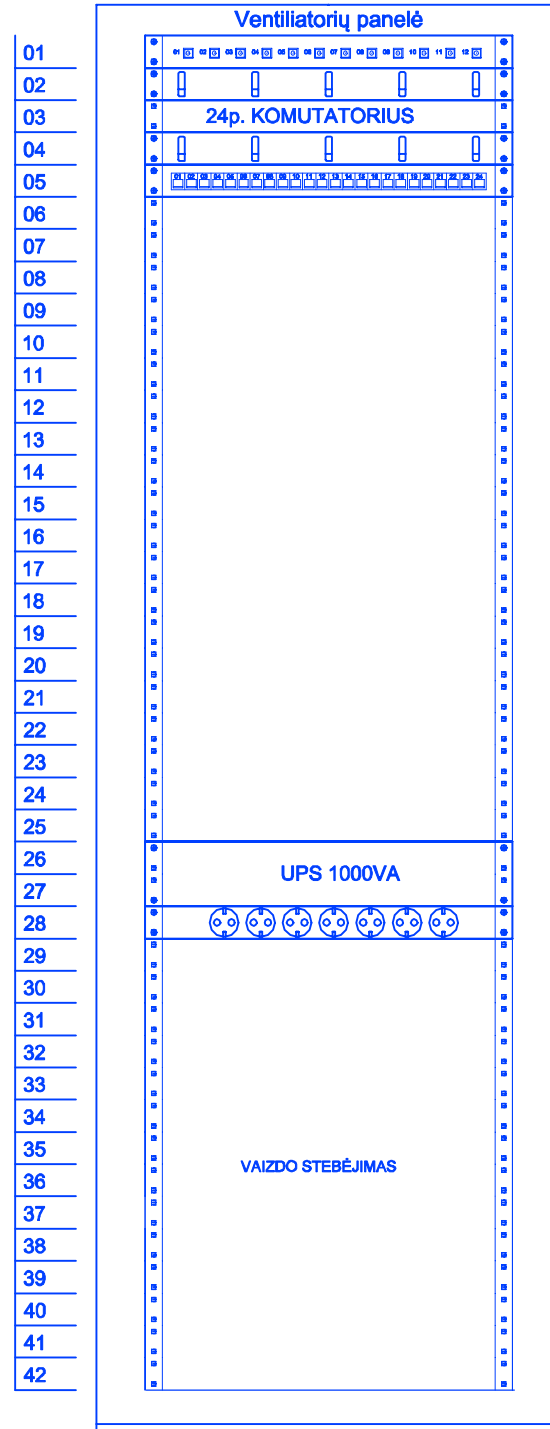


- PASTABOS:**
1. Kabelių ilgiai, vieta ir kiekiai tikslinami statybos metu.
  2. Kabeliai klojami po tinku, kur nėra galimybės kanale / vamzdyje (klojimo būdai aprašyti techniniuose specifikacijose).
  3. Visi silpnų srovių stovai, loveliai įvertinti ER dalyje.

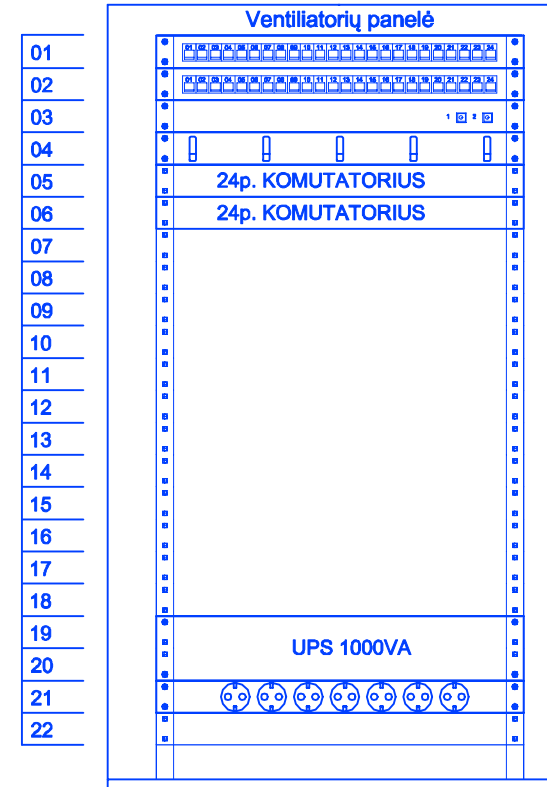
B	2024-05	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties išskaidymas į 3 statybos etapus
A	2020-06	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties
0	2015	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA   IŠLEIDIMO DATA   LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)	
A1987 PV	I. Puidokaitė	STATYBOS NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
36455 PDV	A. Minkevičius	01 - Sporto paskirties pastatas Antro aukšto planas Elektroninių ryšių dalis
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO AT-20A-1566-01-TP-ER_B03
		LAIDA LAPAS LAPŲ B 1 1

M1:100

## Patalpoje 1.52 ESAMA



## Patalpoje 1.09



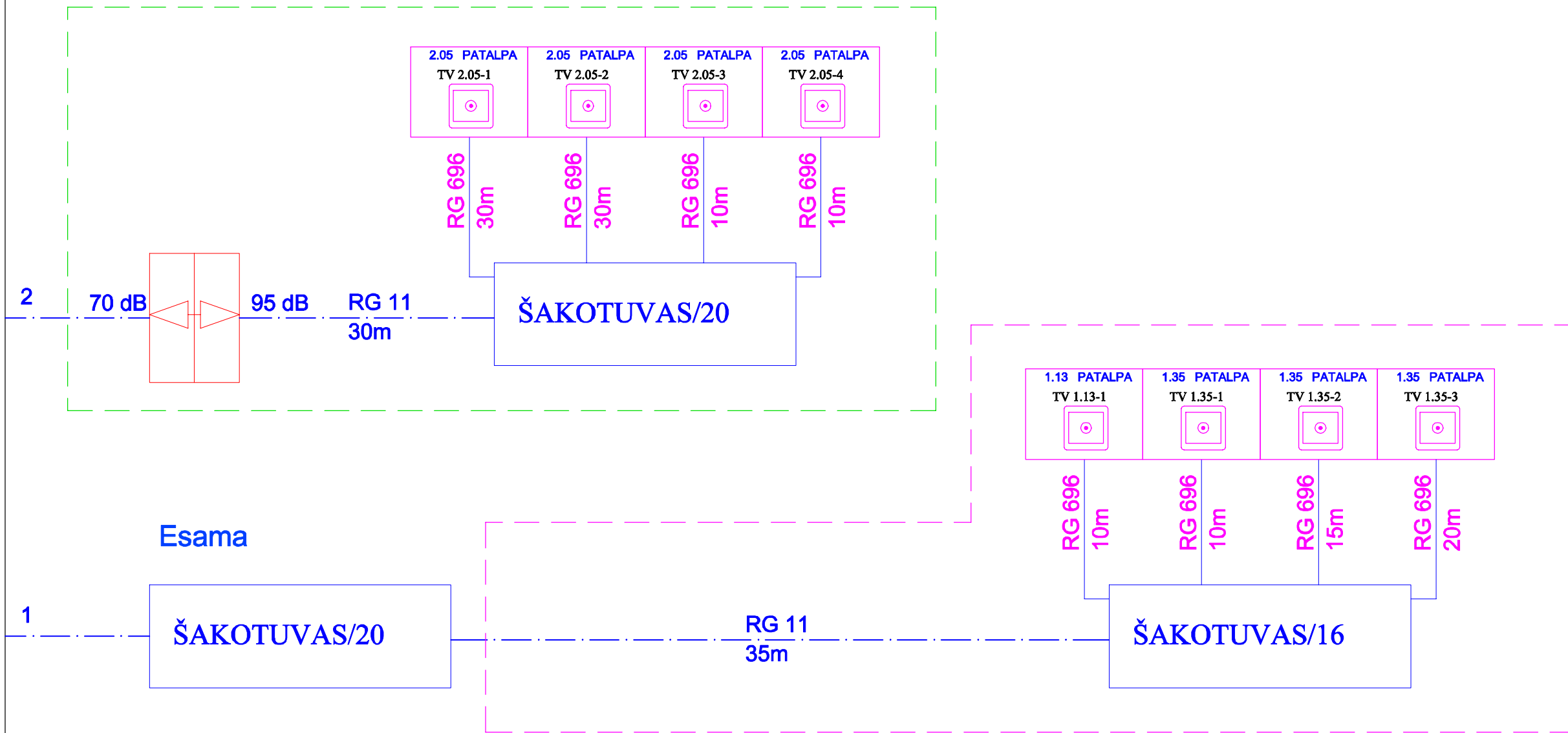
**OPTINIS KABELIS 2sk.**  
**L=80m**

### PASTABOS:

1. Kabelių ilgiai, vieta ir kiekiai tikslinami statybos metu.
2. Visi silpnų srovių stovai, loveliai įvertinti ER dalyje.

B	2024-05	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus		
A	2020-06	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties		
0	2015	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
A1987	PV	I. Puidokaitė	Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)	
36455	PDV	A. Minkevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			01 - Sporto paskirties pastatas Principinė schema /1/ Elektroninių ryšių dalis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA LAPAS LAPŲ
	Tauragės rajono savivaldybės administracija		AT-20A-1566-01-TP-ER.B04	B 1 1

# TV SISTEMA



## PASTABOS:

1. Kabelių ilgiai, vieta ir kiekiai tikslinami statybos metu.
2. Visi silpnų srovių stovai, loveliai įvertinti ER dalyje.

B	2024-05	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus				
A	2020-06	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties				
0	2015	Statybos leidimui, konkursui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)			
A1987	PV	I. Puidokaitė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 01 - Sporto paskirties pastatas Principinė schema /2/ Elektroninių ryšių dalis		
36455	PDV	A. Minkevičius				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-20A-1566-01-TP-ER.B05	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
				B	1	1

STOGAS

2 AUKŠTAS

STOVAS TARP AUKŠTŲ  
PVC d50

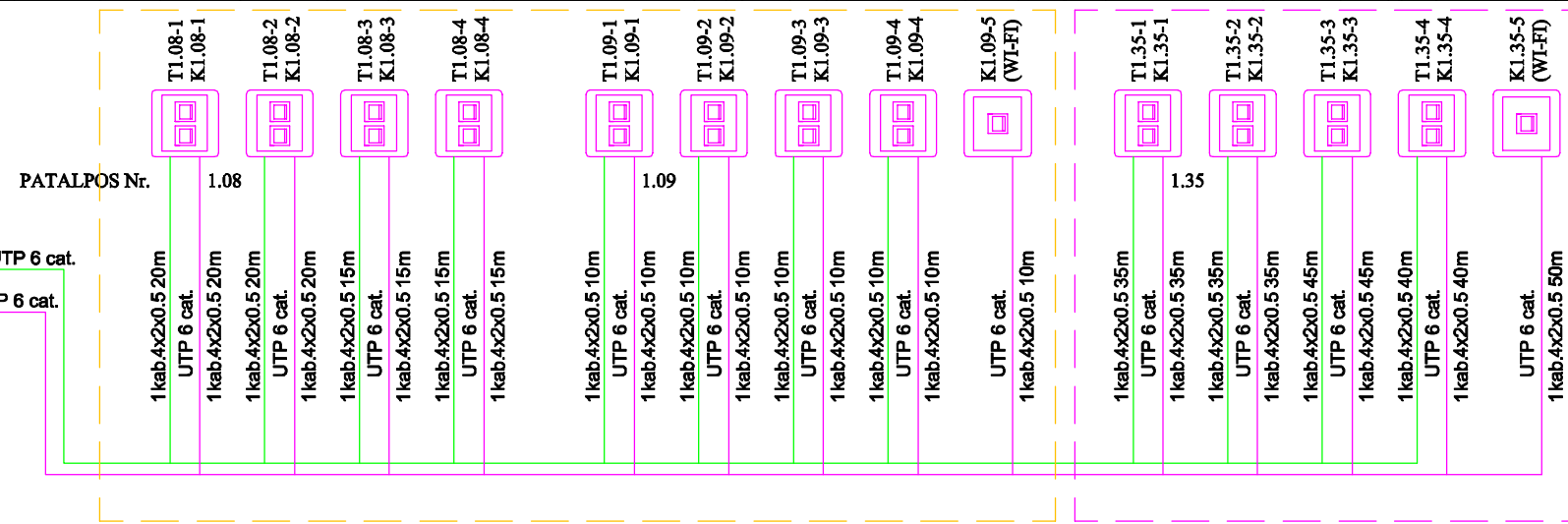
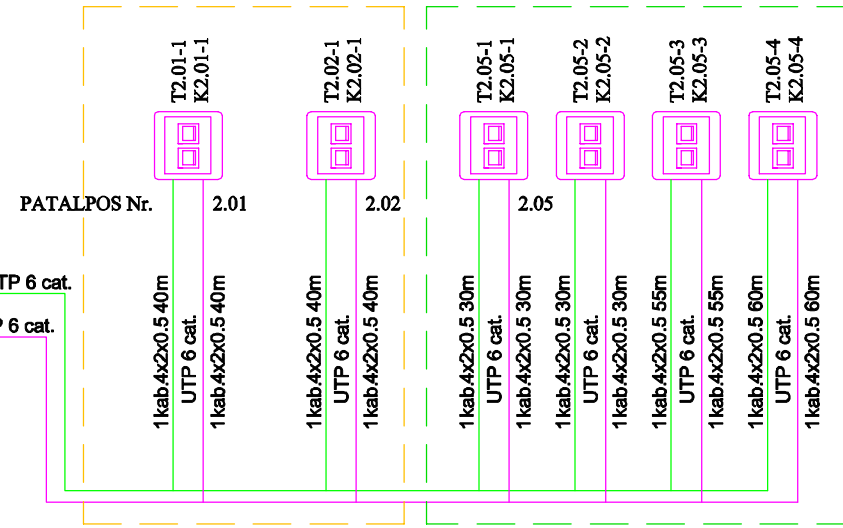
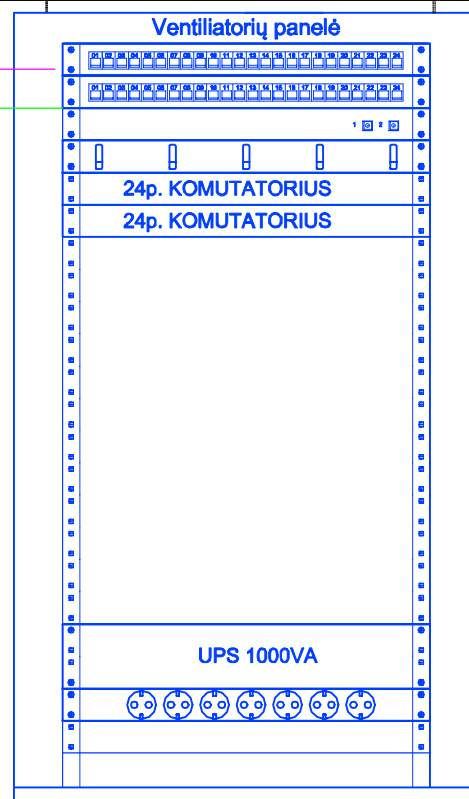
Patalpoje 1.09

2 AUKŠTAS

1 AUKŠTAS

STOVAS TARP AUKŠTŲ  
PVC d50

- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22



**PASTABOS:**

1. Kabelių ilgiai, vieta ir kiekiai tikslinami statybos metu.
2. Visi silpnų srovių stovai, loveliai įvertinti ER dalyje.

B	2024-05	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus				
A	2020-06	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties				
0	2015	Statybos leidimui, konkursui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)			
A1987	PV	I. Puidokaitė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 01 - Sporto paskirties pastatas Principinė schema /3/ Elektroninių ryšių dalis		
36455	PDV	A. Minkevičius				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-20A-1566-01-TP-ER.B06	LAIDA B	LAPAS 1	LAPŲ 1

VISO: 18 TELEFONINIAI TAŠKAI  
20 KOMPIUTERINIAI TAŠKAI (IŠ JŲ 2 Wi-Fi)



LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA

# Architekto

## KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. A 1987

*Ieva Puidokaite*

yra atestuota

**Teritorijų detaliojo planavimo specialistė**

**Statinio projekto, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovė**

Statinių grupės: visos statinių grupės.

Statinių kategorija: ypatingi statiniai.

**Statinio projekto architektūrinės dalies, statinio projekto architektūrinės**

**dalies vykdymo priežiūros vadovė**

Statinių grupės: visos statinių grupės.

Statinių kategorija: ypatingi statiniai.

Komisijos pirmininkas



Juozas Vaškevičius

Atestavimo komisijos 2013 m. gruodžio mėn. 13 d. protokolas Nr. 85



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36455

**Aleksandr Minkevičius**

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (išskyrus valstybinės reikšmės kelius ir geležinkelio kelią), inžineriniai tinklai (kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

24342

Išduotas 2019 m. spalio 15 d.

Pirmą kartą išduotas 2011 m. liepos 22 d.

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