






UŽSAKOVAS	AB „KN ENERGIES“
PROJEKTO PAVADINIMAS	ADMINISTRACINIŲ PASTATŲ, ADRESU BURIU G. 19, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS
ADRESAS	BURIU G. 19, KLAIPĖDA
PROJEKTO NR.	PRO_1126
STADIJA	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP)
PROJEKTO DALIS	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TELEKOMUNIKACIJŲ (ER)
DIREKTORIUS	ALGIRDAS LEKSTUTIS
PDV (34791)	ALGIRDAS LEKSTUTIS
PDA (26442)	TOMAS MARTINAITIS

KLAIPĖDA, 2025 m.

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
TEKSTINĖ DALIS				
PRO_1126-TDP-ER-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	A4
PRO_1126-TDP-ER-AR	2	0	Aiškinamasis raštas	A4
PRO_1126-TDP-ER-TS	11	0	Techninės specifikacijos	A4
PRO_1126-TDP-ER-SŽ	2	0	Sąnaudų žiniaraštis	A4
GRAFINĖ DALIS				
PRO_1126-TDP-ER-B1.01	3	0	Kompiuterinio ryšio tinklų. Principinė schema	A4
PRO_1126-TDP-ER-B1.02	1	0	Patalpų įgarsinimo sistemos. Principinė schema	A4
PRO_1126-TDP-ER-B1.03	1	0	Konferencijų salės garso ir vaizdo sistemos Blokinė schema	A4
PRO_1126-TDP-ER-B2.01	1	0	Kompiuterinio ryšio tinklai Pirmo aukšto planas M1:100	A2
PRO_1126-TDP-ER-B2.02	1	0	patalpų įgarsinimo sistemos Pirmo aukšto planas M1:100	A2

0	2025-03	Statybai		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt			Statinio projekto pavadinimas Administracinių pastatų, adresu Burių g. 19, Klaipėda, paprastojo remonto projektas Adresas: Burių g. 19, Klaipėda
34791	PDV	A. Lekstutis		2025-03
26442	PDA	T. Martinaitis		2025-03
Etapas	Statytojas			Žymuo
LT	AB „KN ENERGIES“			PRO_1126-TDP-ER-BSŽ
				Lapas
				Lapų
				1
				1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šio projekto dalyje pateikti gaisro aptikimo ir įspėjimo apie gaisrą sistemų projektiniai sprendimai. Projektas paruoštas remiantis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis:

LR įstatymai:

LR Statybos įstatymas ir kiti įstatymai, reglamentuojantys statinio saugos ir paskirties reikalavimus, kiti teisės aktai, teritorijų planavimo ir normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai

Statybos techniniai reglamentai:

- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
- STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“

Gaisrinės saugos reikalavimai:




- Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos patvirtinti:
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“

Taisyklės:

- „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“
- LR energetikos ministro įsakymu patvirtintos „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“
- LR energetikos ministro įsakymu patvirtintos „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“

Pastaba:

Nustojus galioti kuriam nors iš šių dokumentų, galioja jį keičiantis dokumentas arba lygiavertis jam.

0	2025-03	Statybai						
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
Atestato Nr.	<div> PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt</div>				Statinio projekto pavadinimas Administracinių pastatų, adresu Burių g. 19, Klaipėda, paprastojo remonto projektas Adresas: Burių g. 19, Klaipėda			
34791	PDV	A. Lekstutis		2025-03	Dokumento pavadinimas AIŠKINAMASIS RAŠATS		Laida	
26442	PDA	T. Martinaitis		2025-03			0	
Etapas	Statytojas				Žymuo		Lapas	Lapų
LT	AB „KN ENERGIES“						PRO_1126-TDP-ER-AR	1

Kompiuterinis tinklas:

Instaliuotas tinklas ir visos jo komponentės atskirai turi tenkinti ISO 11801 second edition 2002-09 standarto 6 kategoriją (Class Ea). Projektuojamas neekranuotas tinklas (6a kategorijos UTP kabeliai 4x2x0.5 gyslos su PVC izoliacija, 6 kategorijos RJ45 tipo lizdai, 19" 6 kategorijos 24 prievadų komutacinės panelės, 6a kategorijos komutaciniai kabeliai).

Kabeliai klojami prisilaikant gamintojo rekomendacijų (atitinkama tempimo jėga, lenkimo kampai). Vamzdžių dydžiai parenkami tokie, kad instaliuojant kabeliai nebūtų spaudžiami, lenkiami per dideliu kampu ar kiltų kitokia grėsmė juos pažeisti. Darbo vietoje rozetei sumontuoti naudojama potinkinė instaliacija ir grindinės dėžutės. Patalpose numatomas reikiamas kiekis bevielio tinklo prieigos taškų.

Pastato Nr.2 27 pat. numatoma 19", 42U aukščio komutacinė spinta.

Komutacinių spintų ir kompiuterinių tinklų elektros maitinimas turi būti sprendžiamas elektrotechninėje dalyje.

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

Patalpų įgarsinimo sistema:

Remontuojamos patalpose numatoma išplėsti esama evakuacinio įgarsinimo sistema, numatant papildomą įgarsinimo sistemos išplėtimo modulį.

Techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Vnt.	Pastabos
1.	Įrengiamų komutacinių spintų skaičius	1	

PASTABA:

Projektą bei jam skirtą įrangą ir medžiagas tikslinti darbo projekto stadijoje.

PRO_1126-TDP-ER-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

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.

Sistemų techninė ir programinė įranga turėtų būti pateikiama su visomis reikalingomis licencijomis (jei jos būtinos), esamų sistemų sumontavimui bei jų išplėtimui ateityje.

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.

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

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.

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

Projekte numatytų sistemų, jų sudedamųjų dalių atitiktis vertinama pagal galiojančius statybos produktų, kitų gaminių ir įrenginių atitiktį reglamentuojančius teisės aktus.


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

Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai. Turi būti atlikti visi sistemos instaliavimui bei derinimo/programavimo darbai.

Sistemos veikimo algoritmas turi būti suderintas su užsakovo paskirtu atsakingu asmeniu.

Projekte numatytų sistemų, jų sudedamųjų dalių atitiktis vertinama pagal galiojančius statybos produktų, kitų gaminių ir įrenginių atitiktį reglamentuojančius teisės aktus.

Instaliuojamos sistemos turėtų būti apsaugotos nuo žaibo iškrovų ir elektros trikdžių.

0	2025-03	Statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt				Statinio projekto pavadinimas Administracinių pastatų, adresu Burių g. 19, Klaipėda, paprastojo remonto projektas Adresas: Burių g. 19, Klaipėda
	34791	PDV	A. Lekstutis	2025-03	Dokumento pavadinimas
	26442	PDA	T. Martinaitis	2025-03	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS
Etapas	Statytojas				Žymuo
LT	AB „KN ENERGIES“				PRO_1126-TDP-ER-TS
					Lapas
					Lapų
					1
					11

1. KOMPIUTERINIŲ TINKLŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.1. Komutacinė spinta

Pagrindiniai spintos parametrai:

- Aukštis, gylis ir plotis pagal sąnaudų žiniaraštį;
- Statinė rėmo apkrova - ne mažiau kaip 200 kg;
- Spinta privalo būti išardoma;
- Tvirtinimo bėgiai reguliuojami;
- Rakinamos raktu priekinės ir galinės durys;
- Nuimamos šoninės sienelės;
- Priekinės ir galinės durys - perforuotos;
- Su sumontuotu dugnu;
- Turi atitikti standartą EIA-310D;
- Su dviem vertikalaus kabelių rūšiavimo skydeliais;
- Turi būti du 19" rėmai (dvipusiam montavimui);
- Turi būti gnybtinė įžeminimo kaladėlė;
- Turi būti anga kabeliams rėmo viršuje arba apačioje;

1.1.1. Ventiliatorių blokas su termostatu

- keturių ventiliatorių blokas montuojamas į komutacinės spintos stogą;
- temperatūros intervalas: $0 \pm 60^{\circ}\text{C}$;
- įtampa: 230V;
- maksimalus srovės stipris: 6A;
- visi prijungimo laidai ir tvirtinimo detalės.

1.1.2. Lentyna

- Lentyna tvirtinama 4-iais taškais, (iki 100 kg);
- Tvirtinama prie abiejų porų rėmų;
- Matmenys: 620x960 mm;
- Tinkanti montuoti į 19" spintą.
- Reikiamas kiekis nustatomas pagal įrangos talpinamos į spintą, bet neturinčios montavimo į 19" rėmą galimybių kiekį.

1.1.3. Elektros maitinimo panelė 8x230V

- Montuojama į 19" spintą;
- 8x230V rozetės.
- Montuojama į priekinį spintos rėmą.

1.2. Komutacinis blokas Cat.6a, 24xRJ45, 1U

- 24 RJ45 prievadai;
- 1U, skirta montuoti į 19" rėmą;
- Su 6a Cat kategorijos ekranuotais RJ45 lizdais;
- Visi pasyviniai elektroninių ryšių tinklo komponentai turi būti to pačio gamintojo.

1.3. Kabelių sutvarkymo panelė

- 1U, skirta montuoti į 19" rėmą;
- Su ~ 80x40mm žiedais ar kiaurymėmis;
- Reikiamas kiekis nustatomas pagal aktyvinės įrangos ir komutacinių panelių kiekį;
- Kiekvienam aktyviam ar pasyviame spintoje esančiam tinklo elementui po vieną kabelių sutvarkymo panelę;
- Visi pasyviniai elektroninių ryšių tinklo komponentai turi būti to pačio gamintojo.

PRO_1126-TDP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	11	0

1.4.Kištukinis lizdas

- Su apdaila, rėmeliu, dėžute)ir 1 arba 2 6a Cat ekranuotais lizdais;
- atitinkančiais šiuos standartus: IEC 60603-7-51, EN 60603-7-51, FCC Part 68 subpart F, TIA 570-B, TIA 570-B ir technines sąlygas: ToolLess daug kartinis užspaudimas,
- Kabelio diametras AWG26 iki AWG22;
- Kabelių montavimas atliekamas pagal TIA/EIA-568-B;
- Visi pasyviniai elektroninių ryšių tinklo komponentai turi būti to pačio gamintojo.

1.5.Komutacinis kabelis RJ45/RJ45, UTP Cat.6, 1-2m.

- Gamykliškai paruoštas jungiamasis kabelis RJ 45 / RJ 45 6 kat., ekranuotas, L = 1-2 m.
- Visi pasyviniai elektroninių ryšių tinklo komponentai turi būti to pačio gamintojo.

1.6.Optinis komutacinis blokas (ODF) 12xSC

- su optinėmis kasetėmis, adapteriais, termofitais ir kitais aksesuarais;
- lizdų skaičius pagal sąnaudų žiniaraštį;
- Visi pasyviniai elektroninių ryšių tinklo komponentai turi būti to pačio gamintojo.

1.7.Optinis komutacinis kabelis

- SC-SC, SC-LC (pagal poreikį);
- L-1m, L-2m
- naudojamas komutaciniuose mazguose aktyvinės įrangos prijungimui.

1.8.Kabelis UTP Cat.6

- Ekranuotas UTP CAT 6a "vytų porų" kabelis vidaus sąlygoms;
- 4 vytos poros;
- Izoliacija: PE, $1,17 \pm 0.03\text{mm}$;
- Išorinis apvalkalas: LSZH, violetinės spalvos, RAL4001 arba artimas;
- Talpumas: 45pF/m;
- Banginė varža: $100 \pm 15\Omega$;
- Sklidimo greitis: 0,66;
- Vėlinimų skirtumas: $< 40\text{ns}/100\text{m}$;
- Darbinė temperatūra: $-20^{\circ}\text{C} - +70^{\circ}\text{C}$;
- Atitikimas standartams: ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568C.2, IEC 61156-5 CAT6a, IEC 60332-1, Cca - s1,d1,a1, IEEE 802.3 af/at : PoE and PoE+;
- Visi pasyviniai elektroninių ryšių tinklo komponentai turi būti to pačio gamintojo.

1.9.Šviesolaidinis kabelis 12 Sk.

- Skaidulos tipas: 9/125 SM;
- Skaidulų kiekis: nemažiau 12;
- Išorinė izoliacija: LSZH behalogeniu dūmų neišskiriančiu apvalkalu;
- Skirtas montavimui lauko sąlygomis;
- Veikimo temperatūra, ($^{\circ}\text{C}$ Min/Max) $-40/+70$.

1.10. Instaliacinis plastikinis lovelis

- Medžiaga PVC;
- Spalva Balta
- Plotis (mm) 110mm;
- Aukštis 70mm;
- Ilgis 2m;
- Galinės sienelės konstrukcija (vidinė pusė) ištisinis C profilis;
- Su dangčiu ir priedais.

PRO_1126-TDP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	11	0

1.11. Kabelinis vamzdis

- Gofruoti arba lygūs. Skirti montavimui virš tinko, po tinku ir į betoną. Tinkami ryšių kabeliams įverti, išverti ir eksploatuoti;
- Medžiaga PVC;
- Diametras (mm) 50/32/25mm;

1.12. Tinklo komutatorius

Eil. Nr.	Specifikacija	Reikalavimai
1.	Komutatoriaus operacinė sistema ir tipas	Komutatorių operacinė sistema identiška įmonėje naudojamų komutatorių operacinei sistemai (HP Aruba)
2.	Komutatoriaus maitinimas	To pačio gamintojo (54V 240W įgalinančiu POE galią iki 180W) ant DIN bėgelio montuojamu maitinimo bloku; Dviejų maitinimo blokų pajungimo galimybė;
3.	Greitaveika	Komutatoriaus komutavimo greitis ne mažesnis nei 64 Gbps;
4.	Prievadai	100M/1G BaseT 6 klasės POE, palaikantis 60W galią portas – ne mažiau 4 vnt.; 100M/1G BaseT 4 klasės POE, palaikantis 30W galią portas – ne mažiau 8 vnt.; SFP+ portas – ne mažiau 2 vnt. Konsolės portas; USB portas; Aliarminis interfeisas; Įžeminimo prijungimo jungtis;
5.	POE maitinimas	POE maitinimas su „Always on“ funkcija; Komutatorius turi palaikyti ne mažesnę nei 360W POE maitinimo galią (priklausomai nuo naudojamų maitinimo blokų);
6.	Dizainas	Pramoninis beventiliatorinis išpildymas (montavimas ant DIN bėgelio iš galo arba iš šono);
7.	Darbo aplinkos reikalavimai	Darbinis temperatūrų režis -40°C to 60°C; Darbinė drėgmė 5% to 95%;
8.	Kibernetinio saugumo reikalavimai	Siūlomos įrangos gamintojas turi būti registruotas NATO arba ES priklausančioje valstybėje
9.	Konfigūravimo darbai	Konfigūravimo darbus atlieka Užsakovo IT skyrius

1.13. Bevielio tinklo prieigos taškas, maitinimas per PoE.

Eil. Nr.	Specifikacija	Reikalavimai
1.	Bevielio ryšio standartai	Įrenginys turi palaikyti IEEE 802.11a, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax bevielio ryšio standartus.
2.	Veikimo dažnis	Įrenginys turi veikti 2,4 GHz ir 5 GHz dažniuose.
3.	802.11n ir 802.11ac galimybės	Įrenginys turi palaikyti 4x4 MIMO, MRC, 20MHz, 40MHz, 80MHz, 160MHz dažnių kanalus (802.11ac ir 802.11ax), 802.11DFS, CSD, PHY duomenų perdavimo sparta iki 3,4 Gbit/s (802.11ac), 5,3 Gbit/s (802.11ax).
4.	Siųstuvo galia	Maksimali siųstuvo galia ne blogesnė kaip 23dBm 2,4GHz ir 5GHz dažniuose.
5.	Tinklo sąsajos	Ne mažiau kaip 1 vnt. – 100/1000/2500 Mbit/s Multigigabit Ethernet Base-T sąsajų su RJ45 jungtimis.
6.	Valdymo jungtys	Įrenginys turi turėti ne mažiau 1 vnt. RJ-45 jungtį (konsolės portas). Privalo turėti LED indikatorius nusakantį įrenginio būseną
7.	Suderinamumas	Pilnas suderinamumas su perkančiosios organizacijos naudojamu Unifi belaidžio tinklo valdikliu. Komplektuojama su reikiamomis licencijomis valdyti prieigos taškus iš Unifi belaidžio tinklo valdiklio.

PRO_1126-TDP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	11	0

Eil. Nr.	Specifikacija	Reikalavimai
8.	Elektros maitinimas	802.3at PoE+, 802.3af PoE palaikymas. Galimybė naudoti maitinimo šaltinį arba maitinimo inžektorių 220 V kintamos srovės.
9.	Aplinkos reikalavimai	Darbinis temperatūrų diapazonas nuo 0 iki + 50 °C.
10.	Montavimas	Turi būti pateikiamas su montavimui reikalingais priedais.
11.	Garantija	Ne mažiau kaip 1 metai tiek aparatūrinei, tiek programinei įrangai. Gedimo atveju įrenginys turi būti pakeistas veikiančiu ne vėliau kaip kitą darbo dieną. Visu garantiniu laikotarpiu turi būti pateikiami programinės įrangos atnaujinimai.

1.14. Papildomos montažinės medžiagos

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

2. PATALPŲ ĮGARSINIMO SISTEMOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2.1. Įgarsinimo sistemos išplėtimo modulis

- Pilnai suderinimas su esama sistema.
- Palaiko du garso kanalus vienu metu ir suteikia nepriklausomą garso valdymą kiekvienam kanalui.
- Aštuoni stebimi kontaktiniai jėjimai gali būti susieti su gaisro signalizacijos sistema, kad gaisro atveju būtų suaktyvinti įspėjimo ir evakuacijos pranešimai.

2.2. Garsiakalbis vidinis 6W.

Montuojamas į pakabinamas lubas:

- Įvestis: 100 V, 70 V
- Klasifikacija: EN54-24
- Žemų dažnių garsiakalbis: 16,5 cm (6,5 colio)
- Nominali galia: 0,75/1,5/3/6 W RMS
- Nominali galia: 6 W RMS
- Maks. SPL (1 W/1 m): 91 dB
- Dažnių diapazonas: 170 Hz–22 kHz
- Montavimo anga: 195 mm
- Matmenys (G x A): 222 x 129 mm

Montuojamas ant sienos:

- Įvestis: 100 V, 70 V
- Klasifikacija: EN54-24
- Žemų dažnių garsiakalbis: 10 cm (4")
- Nominali galia: 0,75/1,5/3/6 W RMS
- Nominali galia: 6 W RMS
- Maks. SPL (1 W/1 m): 90 dB
- Dažnių diapazonas: 300 Hz–15 kHz
- Matmenys: 170 x 170 x 63 mm
- Svoris: 1,6 kg
- Siuntimo svoris: 1,65 kg

PRO_1126-TDP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	0

2.3. Konferencijų salės aktyvinės kolonėlės (analogas ARES5A)

- Nuolatinė galia (AES) 2 x 20 W
- Programos galios apdorojimas 2 x 40 W
- Jautrumas (1 W/1 m) 89 dB
- Garso slėgis (maks. W/1 m) 105 dB
- Dažnio atsakas (± 3 dB) 80 Hz - 20 kHz
- Nominali energijos suvartojimas (1/8 MUP) 11,3 W
- Budėjimo režimu $< 0,35$ W
- Įėjimai: Subbalansuota stereo jungtis, 2 x 3 kontaktų europietiško tipo gnybtų blokas (žingsnis - 3,81 mm)
- Nesubbalansuota stereo jungtis, 3,5 mm lizdas (2 vnt.)
- Nuotolinio valdymo jungtis: RJ45
- Maitinimo šaltinis: 100 ~ 240 V AC / 50 ~ 60 Hz
- Jungtis: IEC C7/C8 maitinimo įvadas
- Jungtys: Nuotolinio valdymo pultas: RJ45
- Išėjimai: Pasyvus garsiakalbis, 2 kontaktų europietiško tipo gnybtų blokas (žingsnis - 5,08 mm)
- Garso stiprintuvai: Aukštadažnis 13 mm (PEI aukštų dažnių garsiakalbis)
- Žemadažnis 5 1/4 colio (polipropilenas)
- Dispersija: horizontaliai 210° (vidutiniškai -6 dB / 100 Hz – 10 kHz)
- vertikaliai 205° (vidutiniškai -6 dB / 100 Hz – 10 kHz)

2.4. Balso mikrofonas konferencijų salėje

- Stalinis mikrofonas.
- Vienakryptis dinaminis
- Dažnis 100–18 000 Hz
- Jautrumas -64 dB ± 3 dB (V/Pa) esant 1 kHz
- Varža 600 Ω
- 3 padėtys: paspauskite, kad kalbėtumėte, paspauskite, kad užrakintumėte ir išjungtumėte su XLR kištuku

2.5. Garso sistemos valdymo pultas su montavimo dėžute (analogas WP210 + WB200)

- Išvesčių lygis +12 dB; 0 dB;
- Įvestys Sieninio skydelio tipas 3,5 mm lizdo stereo linijinė įvesties jungtis; XLR mikrofono įvesties jungtis; Mikrofono ir linijos įvestys gale nuolatiniam prijungimui; Jungtis 3,5 mm lizdo įvestis (stereo linijinė įvestis); XLR įvesties jungtis (mikrofono įvestis); 6 kontaktų gnybtų blokas (3,81 mm žingsnis) įvesties jungtis gale (dvigubos linijos ir mikrofono įvestys); 8 kontaktų gnybtų blokas (3,81 mm žingsnis) išvesties jungtis.
- Valdymas Individualus mikrofono ir linijos įvesties lygio valdymas; Fantominis maitinimas (DIP jungiklis gale); Žemų dažnių (mikrofono) įjungimas / išjungimas (DIP jungiklis gale); Mono / stereo (DIP jungiklis gale).

2.6. Nedegus kabelis 2x1,5; E60

- Montavimui vidaus sąlygomis;
- 2-jų varinių gyslų;
- Gyslos skerspjūvio plotas: 1,5 mm²;
- Behalogenis;
- Atsparumo ugniai klasė: EI60;
- Veikimo temperatūra: (°C Min/Max) -25/+70°C.

PRO_1126-TDP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	11	0

2.7. Mikrofoninis kabelis

Skirtas projektoriaus pajungimui prie konferencijų salės įgarsinimo įrangos

2.8. HDMI ilgaklis

- HDMI kabelis turi palaikyti 4K raišką;
- Ilgis pagal poreikį 10-20m.;
- Visi įrenginiai „Privalo turėti CE ženklą pagal ES direktyvų 2014-30-ES, 2014-35-ES ir ES reglamentų (ES) Nr. 305-2011, (ES) Nr. 765-2008 reikalavimus.“

2.9. Papildomos instaliacinės medžiagos

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

3. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

3.1. Bendrieji reikalavimai

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 nemažesnis nei sienos ar perdangos. Plastikinių vamzdžių sandarinimui naudojami manžetai, tvirtinami užmaunant ant vamzdžio (prie sienos), kurie gaisro metu užspaudžia plastikinį vamzdį (izoliuojamą kiaurymę). Taip pat turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai ne mažiau kaip 0,3 m į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

Vykdamant montavimo darbus, būtina laikytis šių sąlygų:

- Išoriniai elektroninių ryšių ir telekomunikacijų kabeliai su vidaus (nedegiais) ryšių kabeliais sujungiami įvadinėse vietose arba išoriniai elektroninių ryšių ir telekomunikacijų kabeliai iki statinio vidaus ryšių kabelių paskirstymo mazgo turi būti su papildoma apsauga.
- Montuoti elektroninių ryšių ir telekomunikacijų kabelius vietose, kur yra padidintas ugnies pavojus, leidžiama tik kai nėra alternatyvos ir numatant papildomas priešgaisrinės saugos priemones.
- Vis įrengimai turi būti sumontuoti, prijungti, atlikti paleidimo derinimo darbai ir pridavimas eksploatacijai (pripažinti tinkamais naudoti). Įrengimų transportavimo ir pakrovimo išlaidos turi būti įtrauktos į statybos montavimo darbų kainą.
- Visų korpusų, spintų, laidų bei kabelių 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 įrengimai turi būti patikimai pritvirtinti. Įrengimai 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 ir kompiuterinių tinklų montavimas patalpose

Visos medžiagos ir įrengimai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas. Atsiradus neatitikimams tarp gamintojo rekomendacijų ir šių specifikacijų, įskaitant ir čia minimas normas ir standartus, Rangovas turi tai suderinti su Užsakovu, prieš pradėdamas montavimo darbus. Įrengimai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose.

Įrengimai, sumontuoti neprieinamose aptarnavimui vietose, turi būti permontuojami Rangovo sąskaita. Neprieinamomis vietomis laikomos taip pat vietos, kurios gali būti pasiekiamos tik lendant ar lipant per kliūtis, tokias kaip elektros varikliai, siurbiai, transformatoriai, vamzdžiai ir pan.

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

PRO_1126-TDP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	11	0

toks, kad kabelių svoris neviršytų 100 kg/m, kitu atveju turi būti naudojamos dvi ar daugiau lentynų. Atstumas tarp tvirtinimo (atrėmimo) taškų negali viršyti 3 m. Patalpų viduje ryšių ir telekomunikacijų kabeliai gali būti klojami:

- tarp aukštų PVC instaliaciniuose vamzdžiuose, įrengtuose praeinamose šachtose;
- aukštuose – ant kabelinių kopėčių virš pakabinamų lubų. Trasos gali būti tikslinamos ir koreguojamos sekančioje projektavimo darbų stadijoje.
- kabinėtuose, kompiuterizuotose darbų vietose nuo pakabinamų lubų instaliaciniuose vamzdžiuose (naudojant vieningą su elektros sistema instaliacijos sistemą – elektros ir duomenų kabeliai turi būti atskirti).
- Techninėse patalpose, sandėliuose – ant kabelinių kopėčių, kanalais, vamzdžiais arba ant lubų/sienų.
- pagrindinės magistralės iki komutacinių spintų – kabelinėmis kopėčiomis.
- Kiekvienu atveju tiesimo būdas derinamas su valdos savininku.
- Ryšių ir telekomunikacijų kabeliai visiems prieinamose vietose montuojami paslėptu būdu:
- pastatų sandėliukuose, pastogėse ir techninėse šachtose po grindimis kabeliai įvedami vamzdžiuose arba išdėstomi ant laikiklių prie pastato konstrukcijų.
- pastatų laiptinių patalpose, koridoriuose ir kitose visiems prieinamose vietose vidaus ryšių ir telekomunikacijų kabeliai montuojami pastato statybos metu sienose įrengtuose vertikaliuose ir horizontaliuose kanaluose, kurie sueina į specialiai paruoštus skirstomuosius punktus. Šiuose skirstomuose punktuose esant reikalui gali būti talpinami kabelinių ryšių ir telekomunikacijų linijų įrengimai.

Kabeliai turi atitikti visus reikalavimus, apsprendžiamus aplinkoje, kurioje jie turi būti instaliuojami. Jie turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių standartų reikalavimus. Kiekvienos gyslos izoliacija turi būti aiškiai pažymėta tokia spalva, kuri neturi būti naudojama kitiems tikslams.

Ryšių kabeliai ištempiami lygiagrečiai luboms (grindims) arba laiptų nuožulnumui arba statmenai luboms (grindims). Visiems prieinamose vietose ryšių ir telekomunikacijų kabeliai, kurie montuojami žemiau nei 2,2 m virš grindų, įrengiami apsauginiuose vamzdžiuose arba kitose paslėptuose konstrukcijose. Ryšių ir telekomunikacijų kabelių trasa tiesiama tiesiausiu keliu, stačiais 90⁰ kampais, pagal galimybes išvengiant elektros, vandentiekio, dujotiekio, šildymo ir kitų statinio inžinerinių sistemų kirtimo. Jei tiesiami keli ryšių ir telekomunikacijų kabeliai, naudojama viena ryšių ir telekomunikacijų kabelių trasa ir yra būtina, kad ryšių ir telekomunikacijų kabeliai sandariai prisispautų prie sienos ir tarpusavyje nesikryžiuotų. Pagal išorinį diametrą ploniausias ryšių ir telekomunikacijų kabelis įdedamas kryžminimo vietose virš stambiausio ryšių ir telekomunikacijų kabelio arba patalpinamas tinke iškaltame griovelyje po juo. Kai ryšių ir telekomunikacijų kabeliai montuojami per sienas arba tarp statinio aukštų, jie turi būti apsauginiuose vamzdžiuose. Ryšių ir telekomunikacijų kabelių negalima įmūryti į statybines konstrukcijas. Šių 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 keičiami. Tekstas ant žymeklių turi būti atliktas juodais dažais ant balto fono. Ryšių ir telekomunikacijų kabelių linija turi būti pažymėta statinio magistralinėse trasose kiekviename statinio aukšte, skirstomajame punkte, kiekvienoje patalpoje ir prie kiekvieno išvedimo. Žymimi visi elektroninių ryšių įrengimai, skirstomieji punktai, kurie įrengiami statinio elektroninių ryšių inžinerinės sistemos reikmėms.

Ryšių ir telekomunikacijų kabeliai, kurie vedami lygiagrečiai elektros jėgos kabeliams, pritvirtinami žemiau nei elektros kabeliai, atstumu, ne mažesniu kaip 25 mm. Horizontaliose atkarpose ryšių ir telekomunikacijų kabeliai tvirtinami mažiausiai trijuose taškuose kiekviename metre, vertikaliuose – mažiausiai dviejuose taškuose kiekviename metre. Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelio svorio. Įvairių statinio inžinerinių sistemų vamzdinių kryžiavimosi vietose ryšių ir telekomunikacijų kabeliai įdedami po jais tinke iškaltuose grioveliuose. Kirsti sienas, panaudojant durų ir langų eiles, leidžiama tik išimtiniais atvejais, raštiškai sudėrus su statinio savininku. Kertant durų skambučio, apsaugos ir priešgaisrinės signalizacijos laidus, kurie pritvirtinti prie sienos, ryšių ir telekomunikacijų kabeliai tvirtinami virš jų. Gręžimo vietos ir grioveliai sienose bei perdangose tarp aukštų po ryšių ir telekomunikacijų kabelių montavimo turi būti hermetizuoti.

PRO_1126-TDP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

Kabeliams ir vamzdžiams kertant ugniai atsparias konstrukcijas, angos turi būti užsandarinamos lengvai išardoma medžiaga, kuri būtų ne mažesnio ugnies atsparumo nei kertama konstrukcija, taip pat padidinamas kabelių atsparumas ugniai po 30 cm į šonus nuo statybinių konstrukcijų. Kabeliniai praėjimai per sienas užsandarinami ugniai atspariais blokais ir putų poliuretano, montuojant blokus į ilgį –atsparumas ugniai E90. Užbaigime (montuojant likusį tarpą) naudojami vakuuminiai blokai. Tarpai tarp sienos ir kabelių –užsandarinami ugniai atsparia špakliuote į gylį ne mažiau kaip 2 cm.

Ryšių ir telekomunikacijų kabeliai negali susipinti aplink išilginę ašį.

Ryšių ir telekomunikacijų kabelio įvado vietose reikia numatyti tokį kabelio atsarginį ilgį, kad būtų užtikrinama galimybė pakartotinam movos montavimui.

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

Montavimo metu ryšių ir telekomunikacijų kabeliai turi būti pjaustomi pagal faktinį ilgį.

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

Ten, kur tikėtini mechaniniai kabelių pažeidimai, jie turi būti apsaugoti. Tai būtina padaryti tose vietose, kur kabeliai kerta perdangas, sienas arba klojami atvirai mažesniame nei 2,0 m aukštyje normaliose patalpose ir mažesniame nei 2,5 m aukštyje pavojeingose patalpose. 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 16 mm skersmens, ir bent 20 % didesnio, nei instaliuojami kabeliai, skersmens, arba kabeliniai PVC kanalai. Vamzdžiai, prieš traukiant kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų 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. Kabeliai klojami požeminėse automobilių saugyklose (išskyrus atsparius ugniai kabelius) turi būti izoliuojami specialia EI45 atsparumo ugniai medžiaga.

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

Klojant kabelinėmis konstrukcijomis jėgos ir apšvietimo kabelius kartu su silpnų srovių ar avarinio bei evakuacinio apšvietimo kabeliais turi būti naudojamos ištisinės pertvaros šiems kabeliams atskirti arba jie turi būti klojami atskiruose loveliuose.

Kiekvienas kabelis, įvedus 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 savininko pagrįstus reikalavimus.

3.3. Išorinių ryšių ir kompiuterinių tinklų montavimas prie statinių

Kabelinė ryšių ir telekomunikacijų kabelių linija turi būti pažymėta statinių įvaduose taip, kad būtų galima identifikuoti kabelių savininką. Ryšių ir telekomunikacijų kabelių įvado į statinį vieta turi būti hermetizuota. Ryšių ir telekomunikacijų kabelių įvadas į statinį neturi sumažinti statinio konstrukcijų saugumo.

Ryšių ir telekomunikacijų kabelių įvade į statinį turi būti numatytos apsaugos priemonės, kurios pašalintų ugnies išplitimą per ryšių ir telekomunikacijų kabelius po jo užsidegimo atvejo.

3.4. Elektroninių ryšių ir kompiuterinių tinklų trasų ir patalpų įrengimas statiniuose

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

Apšvietimo ir ekranuoti elektroninių ryšių ir kompiuterinių tinklų kabeliai klojami taip, kad tarp jų būtų minimaliai 50 mm atstumas. Jei tarp šių kabelių yra ištisinė plieninė pertvara, atstumas gali būti sumažintas iki 5 mm. Esant neekranuotiems elektroninių ryšių ir kompiuterinių tinklų kabeliams, minimalus atstumas turi būti 200 mm.

Statinio elektroninių ryšių ir kompiuterinių tinklų inžinerinės sistemos atvirose arba

PRO_1126-TDP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	11	0

nemetalinėse trasose turi būti montuojamos ne arčiau kaip 0,12 m nuo liuminescencinio apšvietimo įrenginio.

Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių ir kompiuterinių tinklų trasų ir 480 V ar žemesnės įtampos elektros instaliacijos pateikti lentelėje

Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių ir kompiuterinių tinklų kabelinių linijų ir elektros instaliacijos	Atstumai, mm		
	< 2 kW	2...5 kW	>5 kW
Neekranuotos elektros jėgos kabelinės linijos arba elektros įranga, esančios šalia atvirų arba linijų sumontuotų plastikiniuose vamzdžiuose	127	305	610
Neekranuotos elektros jėgos kabelinės linijos arba elektros įranga, esančios šalia įžeminto metalinio vamzdžio laidininko	64	152	305
Elektros jėgos kabelinės linijos nutiestos įžemintame metaliniame vamzdyje (arba su lygiaverčiu ekranavimu), esančios šalia įžeminto metalinio vamzdžio		76	152

3.5. Reikalavimai elektroninių ryšių ir kompiuterinių tinklų spintų montavimui

Elektroninių ryšių ir kompiuterinių tinklų spintos, į kurias tiesiami elektroninių ryšių ir kompiuterinių tinklų kabeliai, turi būti įrengiamos tokia aukštyje nuo grindų, kad montuojant būtų galima išlaikyti leistinus kabelių lenkimo spindulius.

Elektroninių ryšių ir kompiuterinių tinklų spintos durys privalo atsidaryti į išorę arba būti stumdomos ir turi būti rakinamos.

elektroninių ryšių ir kompiuterinių tinklų spintose neturi būti slenksčio ir centrinės atmušos.

Centrinės įrangos aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė, nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose. Rekomenduojama montuojant spintas palikti aptarnavimo atstumą 40 cm nuo šonų ir ne mažiau kaip 80 cm iš priekio.

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

Montuojant elektroninių ryšių ir kompiuterinių tinklų spintas, spintų viduje turi būti paliktas 30 % rezervas.

Spintų viduje sumontuotos įrangos triukšmo lygis turi atitikti HN 33-1:2007 "Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" reikalavimus.

3.6. Reikalavimai horizontalioms trasoms

Horizontaliosios trasos gali būti sudarytos iš šių rūšių trasų:

- pagrindinė - betonu užlietų kabelinių kanalų tinklas, sudarytas ir skirstomųjų ir kolektorinių vamzdinių, tranšėjinių ir skyrelinių sistemų;
- pakeltos grindys - nuimamas modulinis grindų skydelis, besiremiantis į atramas su šoniniais skersiniais ar sijomis arba be jų;
- vamzdynas - standžios arba lanksčios konstrukcijos metaliniai ir nemetaliniai vamzdžiai (lygiasieniai arba gofruoti).
- loveliai ir kreiptuvai – iš anksto pagamintos standžios struktūros kabeliui pratempti ir kloti;
- lubos - atvira erdvė tarp pakabinamų ir struktūrinių lubų;
- perimetrinė - paviršinė, įleista, profiliuota ir daugiakanalė sistema sieniniam montavimui kambario viduje, aplinkui arba išilgai koridorių. Vietose, kur nėra galimybės montuoti į sienas (esant plonoms gipso kartono sienoms, stiklinėms sienoms) montuojami paviršiniai PVC kanalai (105x50 mm).

PRO_1126-TDP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0

Uždari PVC kanalai turi turėti atskirus skyrius maitinimo ir elektroninių ryšių ir kompiuterinių tinklų kabeliams, tvirtinami prie sienos. Juose turi būti galima montuoti jėgos ir silpnų srovių kištukinius lizdus. Kanalai turi leisti pakeisti kabelius, kanalų nenuimant nuo sienos.

PVC vamzdžiai turi būti nepalaikantys degimo (savaime gęstantys). Horizontalios trasos, jų tarpusavio sujungimo būdas turi atitikti Elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus. 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.

3.7. Reikalavimai magistralinėms trasoms

Statinio magistralinės trasos gali būti sudarytos iš šių rūšių trasų:

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

Magistraliniai kabelių kanalai turi būti kopėčių arba lovelių tipo perforuoti su skylėmis, užimančiomis ne mažiau kaip 30 % bendro ploto. Magistralinės trasos, jų tarpusavio sujungimo būdas turi atitikti Elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus. Prieš montuojant metalines kopėčias pirma turi būti atmatuojamos ir pažymimos montavimo linijos. Kabelinės kopėčios tvirtinamos horizontaliai, vertikalčiai ar su reikalingo kampo posūkiais. Kabelinių kopėčių konstrukcijos turi būti įžemintos pagal Elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus. Magistralinės trasos turi būti izoliuotos nuo elektromagnetinio spinduliavimo (EMI) šaltinių, atitikti priešgaisrinės saugos keliamus reikalavimus. Magistralinių trasų sistema turi būti įrengta taip, kad į ją nepatektų vanduo.

3.8. Praėjimo skylių gręžimas

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 montuojami sienomis, kitomis konstrukcijomis, tarpusavyje jungiami specialiomis movomis. Daryti smailius kampus (mažiau kaip 90°) - draudžiama. Vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėmis statybinių konstrukcijų linijomis ir galimai mažiau kristi į akis. Vamzdžiai tvirtinami prie pagrindo ne rečiau kaip kas 1,0 m, jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

PRO_1126-TDP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	0

SAŅAUDŲ ŽINIARAŠTIS

1. KOMPIUTERINIAI TINKLAI

Eil. Nr.	Medžiagų pavadinimas	TS žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Komutacinė spinta 42Ux800x800	TS 1.1	vnt.	1	
2.	Ventiliatorių blokas su termostatu	TS 1.1.1	vnt.	1	
3.	Lentyna	TS 1.1.2	vnt.	1	
4.	Elektros maitinimo panelė 8x230V	TS 1.1.3	vnt.	2	
5.	Komutacinis blokas Cat.6, 24xRJ45, 1U	TS 1.2	vnt.	2	
6.	Kabelių sutvarkymo panelė	TS 1.3	vnt.	4	
7.	Kištukinių lizdas 1xRJ45, Cat.6	TS 1.4	vnt.	2	
8.	Komutacinis kabelis RJ45/RJ45, UTP Cat.6, 1-2m.	TS 1.5	vnt.	6	
9.	Šviesolaidinio kabelio paskirstymo dėžė (ODF) 12 portų	TS 1.6	vnt.	1	
10.	Optinis komutacinis kabelis	TS 1.7	vnt.	2	
11.	Kabelis UTP Cat.6	TS 1.8	m.	300	
12.	Šviesolaidinis kabelis 12 Sk.	TS 1.9	m.	150	
13.	Instaliacinis plastikinis lovelis	TS 1.10	m.	100	
14.	Kabelinis vamzdis	TS 1.11	m.	20	
15.	Tinklo komutatorius, nemažiau 8xPoE+2xSFP	TS 1.12	vnt.	1	
16.	Bevielio tinklo prieigos taškas, maitinimas per PoE.	TS 1.13	vnt.	4	
17.	Papildomos montažinės medžiagos	TS 1.14	Kompl.	1	
18.	Visos reikalingos licencijos naujai sumontuotos įrangos pilnam funkcionalumui palaikyti	-	kompl.	1	
19.	Sistemos instaliavimo, testavimo darbai	TS 3	Kompl.	1	

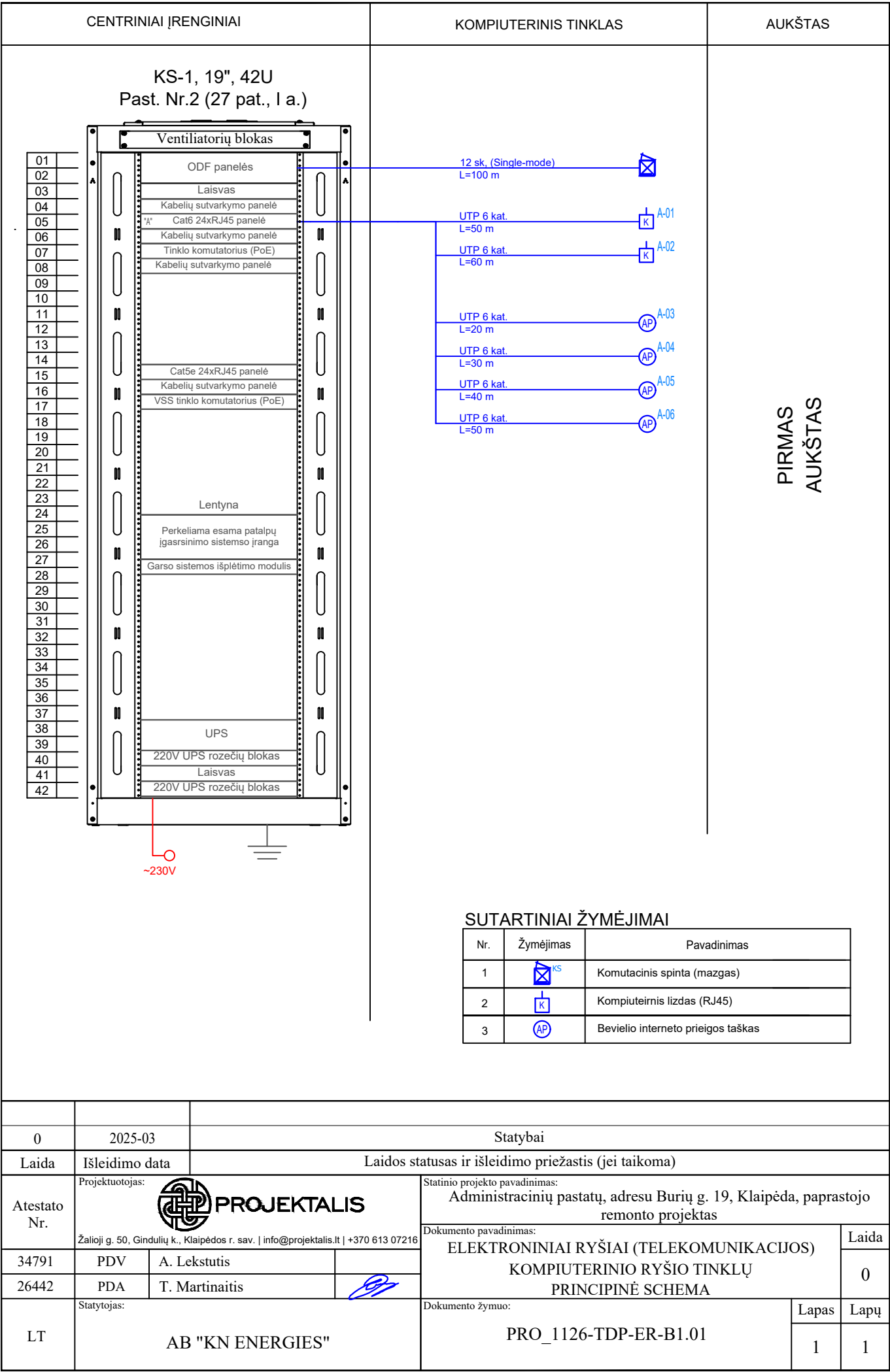
0	2025-03	Statybai						
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
Atestato Nr.	<div> PROJEKTALIS</div> <div>Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt</div>				Statinio projekto pavadinimas Administracinių pastatų, adresu Burių g. 19, Klaipėda, paprastojo remonto projektas Adresas: Burių g. 19, Klaipėda			
34791	PDV	A. Lekstutis		2025-03	Dokumento pavadinimas SAŅAUDŲ ŽINIARAŠTIS		Laida	
26442	PDA	T. Martinaitis		2025-03			0	
Etapas	Statytojas				Žymuo		Lapas	Lapų
LT	AB „KN ENERGIES“				PRO_1126-TDP-ER-SŽ		1	2

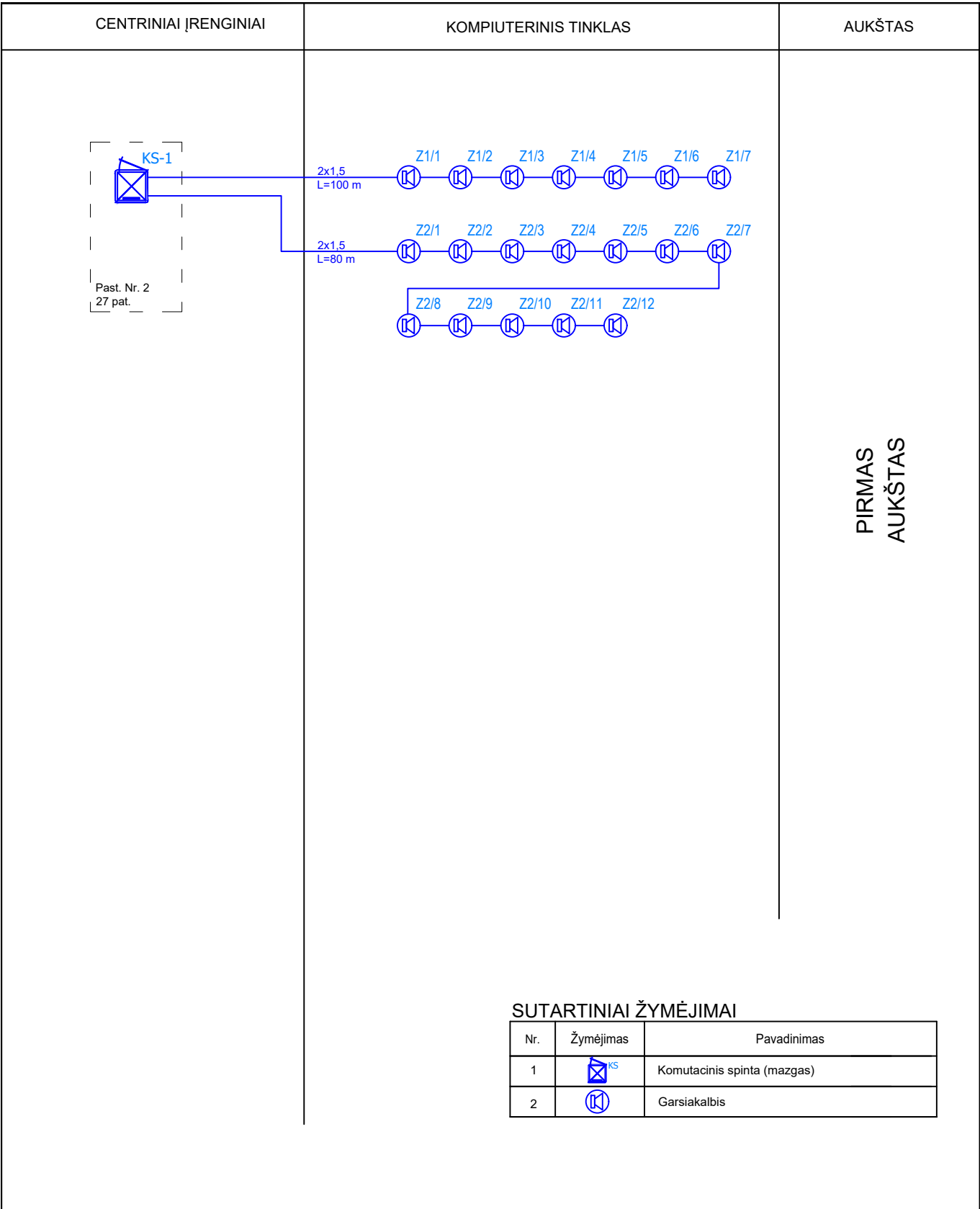
2. PATALPŲ ĮGARSINIMO SISTEMA

Eil. Nr.	Medžiagų pavadinimas	TS žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Įgarsinimo sistemos išplėtimo modulis (pilnai suderinamas su esama sistema)	TS 2.1	vnt.	1	
2.	Garsiakalbis vidinis 6W	TS 2.2	vnt.	19	
3.	Konferencijų salės aktyvinės kolonėlės	TS 2.3	vnt.	1	
4.	Balso mikrofonas konferencijų salėje	TS 2.4	vnt.	1	
5.	Garso sistemos valdymo pultas su montavimo dėžute	TS 2.5	vnt.	1	
6.	Garsiakalbių nedegus kabelis 2x1,5; E60	TS 2.6	m.	200	
7.	Mikrofoninis kabelis 2x0.25mm ² OFC	TS 2.7	m.	20	
8.	HDMI ilgaklis	TS 2.8	vnt.	1	
9.	Papildomos montažinės medžiagos	TS 2.9	Kompl.	1	
10.	Visos reikalingos licencijos naujai sumontuotos įrangos pilnam funkcionalumui palaikyti	-	kompl.	1	
11.	Sistemos instaliavimo, testavimo darbai	TS 3	Kompl.	1	



Pastabos: Rangovas prieš pateikdamas pasiūlymą šios sistemos įrengimo darbams privalo sprendinius patikrinti, patikslinti medžiagų kiekius bei jų specifikacijas, įvertinti darbų kiekius bei suderinti su statytoju. Visi darbai ir medžiagos, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti bei įtraukti į sąmatas, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose ar ne. Įrenginių ir medžiagų kiekiai gali būti tikslinti darbų metu arba kitoje projekto stadijoje. Visos medžiagos turi būti tarpusavyje suderinamos ir tinkamai funkcionuoti.

PRO_1126-TDP-ER-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



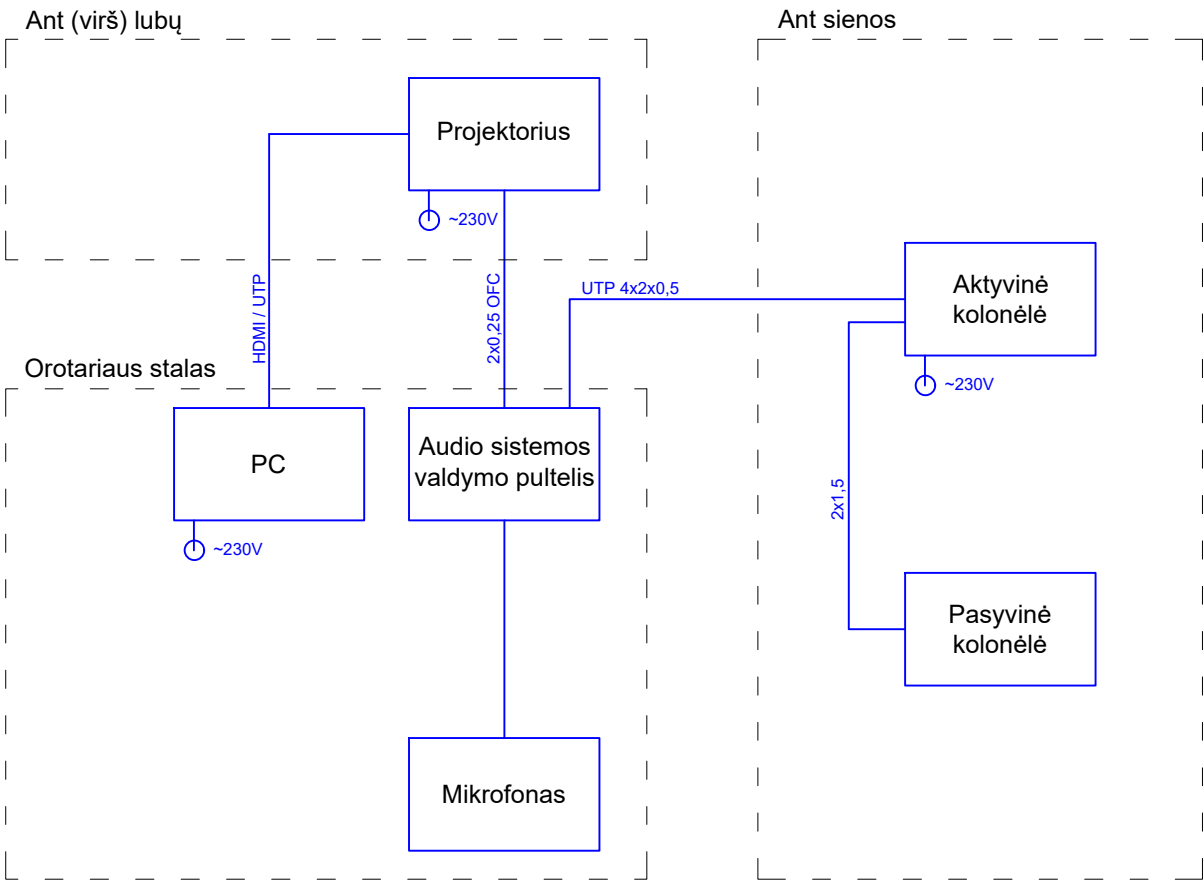


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

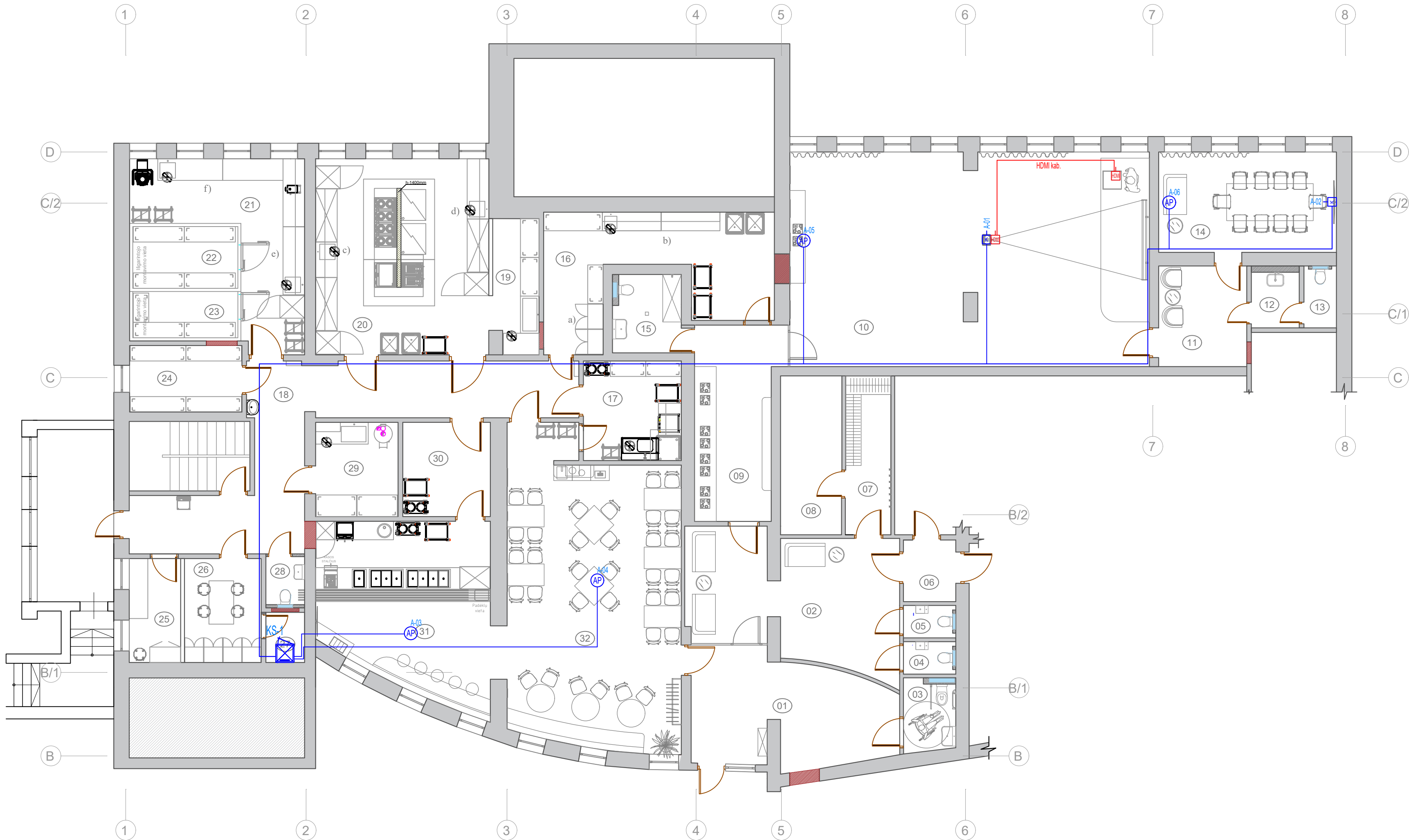
Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas
1		Komutacinis spinta (mazgas)
2		Garsiakalbis

0	2025-03	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:		
	 PROJEKTALIS		Administracinių pastatų, adresu Burių g. 19, Klaipėda, paprastojo remonto projektas		
	Žalioji g. 50, Gindulių k., Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt +370 613 07216		Dokumento pavadinimas:		Laida
34791	PDV	A. Lekstutis	ELEKTRONINIAI RYŠIAI (TELEKOMUNIKACIJOS) PATALPŲ ĮGARSINIMO SISTEMOS PRINCIPINĖ SCHEMA		0
26442	PDA	T. Martinaitis			
LT	Statytojas:		Dokumento žymuo:		Lapas
	AB "KN ENERGIES"		PRO_1126-TDP-ER-B1.02		Lapų
				1	1

KONFERENCIJŲ SALĖS
GARSO IR VAIZDO SISTEMOS BLOKINĖ SCHEMA



0	2025-03	Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas: <div>PROJEKTALIS</div> Žalioji g. 50, Gindulių k., Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt +370 613 07216			Statinio projekto pavadinimas: Administracinių pastatų, adresu Burių g. 19, Klaipėda, paprastojo remonto projektas	
				Dokumento pavadinimas: ELEKTRONINIAI RYŠIAI (TELEKOMUNIKACIJOS) KONFERENCIJŲ SALĖS GARSO IR VAIZDO SISTEMOS PRINCIPINĖ SCHEMA	Laida
	34791	PDV	A. Lekstutis		0
26442	PDA	T. Martinaitis			
LT	Statytojas: AB "KN ENERGIES"			Dokumento žymuo: PRO_1126-TDP-ER-B1.03	Lapas
					Lapų
				1	1



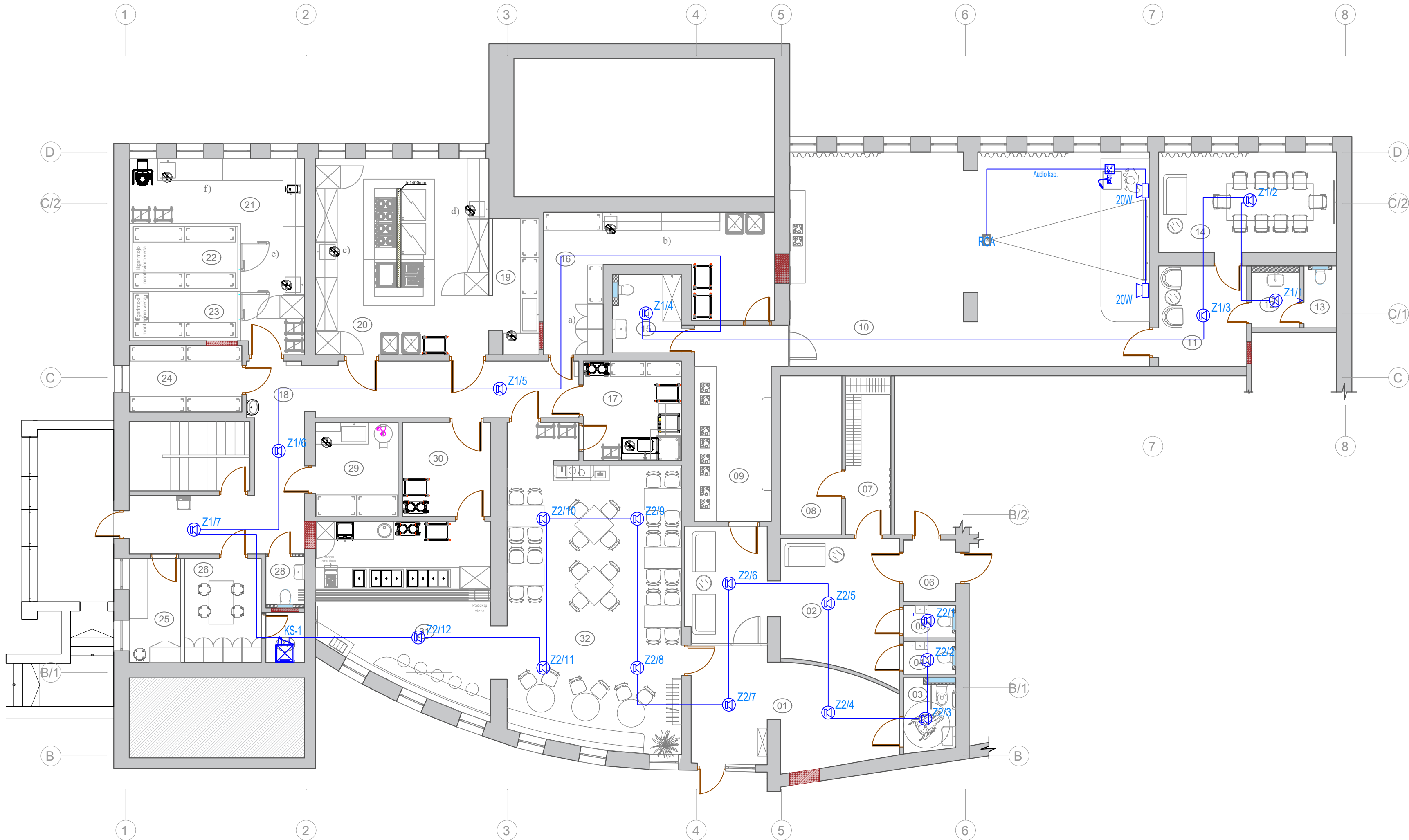
PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

Eil.Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m²	Eil.Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m²
01	Bistro vestibulis	21,60	19	Gamybinio inventoriaus plovimo ir laikymo patalpa	7,91
02	Konferencijų vestibulis	26,90	20	Virtuvė:	34,58
03	Lankytojų ŽN WC	4,00		c) karštų patiekalų ruošimo zona;	
04	Lankytojų WC	1,77		d) šaltų patiekalų ir desertų ruošimo zona	
05	Lankytojų WC	1,77	21	Pusgaminių ruošimo patalpa:	21,77
06	Techninė patalpa	3,38		e) mėsos/žuvies pusgaminių ruošimo zona;	
07	Lankytojų drabužinė	7,55		f) miltinių pusgaminių ruošimo zona	
08	Techninė patalpa	10,17	22	Šaldymo kamera 0/+6°C	6,80
09	Patiekalų išdavimo konferencijoms patalpa	16,53	23	Šaldymo kamera -18/-25°C	5,10
10	Lankytojų salė (konferencijų salė)	80,05	24	Sausų produktų sandėliavimo patalpa	7,78
11	Tambūras	9,27	25	Laikina vadovo darbo vieta	5,59
12	Lankytojų WC tambūras	3,10	26	Personalo persirengimo ir poilsio patalpa	8,34
13	Lankytojų WC	2,10	27	Techninė patalpa	2,03
14	Lankytojų salė	18,66	28	Personalo WC	2,07
15	Lankytojų WC	5,70	29	Daržovių valymo ir sandėliavimo patalpa	8,13
16	Pagalbinė patalpa:	23,07	30	Pagalbinė patalpa	8,63
	a) valymo priemonių ir inventoriaus laikymo zona;		31	Lankytojų salė:	29,80
	b) pagalbinė zona konferencijoms			g) patiekalų išdavimo linija	
17	Salės indų plovimo patalpa	10,19	32	Lankytojų salė	54,30
18	Koridorius	36,58			
					Viso: 485.22

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas
1		Komutacinis spinta (mazgas)
2		Kompiuterinis lizdas (RJ45)
3		Beviolio interneto prieglobsčio taškas
4		Garso - vaizdo perdavimo lizdas (HDMI)

0	2025-03	Statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Projektuotojas:	Statinio projekto pavadinimas: Administracinių pastatų, adresu Burių g. 19, Klaipėda, paprastojo remonto projektas	
34791	PDV	A. Lekstutis	Laida
26442	PDA	T. Martinaitis	0
LT	Statytojas: AB "KN ENERGIES"	Dokumento žymuo: PRO_1126-TDP-ER-B2.01	Lapas Lapų
			1 1



PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

Eil.Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m²	Eil.Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m²
01	Bistro vestibulis	21,60	19	Gamybinio inventoriaus plovimo ir laikymo patalpa	7,91
02	Konferencijų vestibulis	26,90	20	Virtuvė:	34,58
03	Lankytojų ŽN WC	4,00		c) karštų patiekalų ruošimo zona;	
04	Lankytojų WC	1,77		d) šaltų patiekalų ir desertų ruošimo zona	
05	Lankytojų WC	1,77	21	Pusgaminių ruošimo patalpa:	21,77
06	Techninė patalpa	3,38		e) mėsos/žuvies pusgaminių ruošimo zona;	
07	Lankytojų drabužinė	7,55		f) miltinių pusgaminių ruošimo zona	
08	Techninė patalpa	10,17	22	Šaldymo kamera 0/+6°C	6,80
09	Patiekalų išdavimo konferencijoms patalpa	16,53	23	Šaldymo kamera -18/-25°C	5,10
10	Lankytojų salė (konferencijų salė)	80,05	24	Sausų produktų sandėliavimo patalpa	7,78
11	Tambūras	9,27	25	Laikina vadovo darbo vieta	5,59
12	Lankytojų WC tambūras	3,10	26	Personalo persirengimo ir poilsio patalpa	8,34
13	Lankytojų WC	2,10	27	Techninė patalpa	2,03
14	Lankytojų salė	18,66	28	Personalo WC	2,07
15	Lankytojų WC	5,70	29	Daržovių valymo ir sandėliavimo patalpa	8,13
16	Pagalbinė patalpa:	23,07	30	Pagalbinė patalpa	8,63
	a) valymo priemonių ir inventoriaus laikymo zona;		31	Lankytojų salė:	29,80
	b) pagalbinė zona konferencijoms			g) patiekalų išdavimo linija	
17	Salės indų plovimo patalpa	10,19	32	Lankytojų salė	54,30
18	Koridorius	36,58			
					Viso: 485.22

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas
1		Komutacinis spinta (mazgas)
2		Garsiakalbis

0	2025-03	Statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Projektuotojas:	Statinio projekto pavadinimas: Administracinių pastatų, adresu Burių g. 19, Klaipėda, paprastojo remonto projektas	
	Žalių g. 50, Gindulių k., Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt +370 613 07216	Dokumento pavadinimas: ELEKTRONINIAI RYŠIAI (TELEKOMUNIKACIJOS) PATALPŲ ĮGARSINIMO SISTEMOS TINKLAI PIRMO AUKŠTO PLANAS M1:100	
34791	PDV	A. Lekstutis	Laida
26442	PDA	T. Martinaitis	0
LT	Statytojas: AB "KN ENERGIES"		Dokumento žymuo: PRO_1126-TDP-ER-B2.02
			Lapas Lapų
		1	1