



UAB

PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS

Įm. kodas 124563175
Gedimino pr. 21-101, LT-01103 Vilnius
tel.: (8 5) 262 48 82, el. p. ofisas@pri.lt

Statytojas:	VšĮ Vilniaus rotušė Didžioji g. 31, Vilnius, kodas 224191690, tel.: +370 5 2618007 el.p. vrotuse@vilniausrotuse.lt
Objektas:	Vilniaus rotušė (678) Didžioji g. 31, Vilniaus m., Vilniaus m. sav. Vilniaus senamiestis (16073) Vilniaus senojo miesto ir priemiesčių archeologinė vietovė (25504)
Statinio projekto numeris:	PRI. 23-23-TP
Statinio projekto Pavadinimas:	Kultūros paskirties pastato – Rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje, kapitalinio remonto projektas Žemės sklypas, kadastr. Nr. 0101/0057:12, unik. Nr. 0101-0057-0012 Pastatas – Rotušė, unik. Nr. 1001-8000-2014, žymėjimas plane 1C2p
Statybos darbų rūšis:	Kapitalinis remontas
Statinio projekto etapas:	Techninis projektas
Statinio projekto dalis:	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis
Bylos žymuo:	PRI. 23-23-TP-PVA
Laida:	A
Statinio projekto vadovas	Marija Nemunienė LAR kvalif. atest. Nr. A976 NKPAS atest. Nr. 0267
Statinio projekto dalies vadovas	Tomas Bieliauskas AM kvalif. atest. Nr. 22076 NKPAS atest. Nr. 0296

Vilnius, 2023

1950 m. Specialioji mokslinė restauracinė gamybinė dirbtuvė (SMRGD)
1969 m. Paminklų konservavimo institutas (PKI)
1987 m. Paminklų restauravimo projektavimo institutas (PRPI)
1993 m. UAB "Paminklų restauravimo institutas"
1995 m. AB "Paminklų restauravimo institutas"
2002 m. UAB "Projektavimo ir restauravimo institutas"






PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIES PROJEKTO DALIES SUDĖTIS

PROJEKTO PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.	FOR-MATAS
1	PRI.23-23-TP-PVA-PDS	0	Projekto dalies sudėtis	1	A4
2	PRI.23-23-TP-PVA-AR	0	Aiškinamasis raštas	2	A4
3	PRI.23-23-TP-PVA-TS	0	Techninės specifikacijos	6	A4
4	PRI.23-23-TP-PVA-MŽ	0	Medžiagų žiniaraštis	2	A4

PROJEKTO PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.	FOR-MATAS
1	PRI.23-23-TP-PVA-B.01	0	Procesų valdymas ir automatizacija Rūsio planas M 1:200	1	A3
2	PRI.23-23-TP-PVA-B.02	0	Procesų valdymas ir automatizacija I aukšto planas M 1:200	1	A3
3	PRI.23-23-TP-PVA-B.03	0	Procesų valdymas ir automatizacija II aukšto planas M 1:200	1	A3
4	PRI.23-23-TP-PVA-B.04	0	Procesų valdymas ir automatizacija III aukšto planas M 1:200	1	A3
5	PRI.23-23-TP-PVA-B.05	0	VAS-RV0 principinė schema	1	A3
6	PRI.23-23-TP-PVA-B.06	0	VAS-RV1 principinė schema	1	A3
7	PRI.23-23-TP-PVA-B.07	0	VAS-RV2 principinė schema	1	A3
8	PRI.23-23-TP-PVA-B.08	0	VAS-RV3 principinė schema	1	A3
9	PRI.23-23-TP-PVA-B.09	0	Valdymo sistemos principinė schema	1	A3

A	2024	Projekto sprendinių aktualizavimas			
0	2012	Leidimui, konkursui ir tvarkybai			
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. Nr.		PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato – Vilniaus rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas		
A976, 0267	SPV	Marija Nemunienė	TECHNINIS PROJEKTAS		
22076, 0296	SPDV	Tomas Bieliauskas			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto dalies sudėtis	LAIDA A	
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS: VšĮ Vilniaus rotušė Didžioji g. 31, LT-01128 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO PRI.23-23-TP-PVA-PDS	LAPAS 1	LAPŲ 1



PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Visi automatikos, valdymo, duomenų perdavimo sistemos projekto dalyje numatomi sprendimai, įrenginiai, gaminiai ir medžiagos, jų gamyba, montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti sekančius normatyvinius dokumentus:

- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė Suvestinė redakcija nuo 2024-05-10;
- STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS. PROJEKTAVIMO IR ĮRENGIMO TAISYKLĖS, 2007 Suvestinė redakcija nuo 2024-04-24
- ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO BENDROSIOS TAISYKLĖS.2012 Suvestinė redakcija nuo 2023-10-27;
- SPECIALIŲJŲ PATALPŲ IR TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO TAISYKLĖS . 2004;
- ELEKTROS LINIJŲ IR INSTALIACIJOS ĮRENGIMO TAISYKLĖS;2011 Suvestinė redakcija nuo 2022-05-13;
- LST EN 60079-0: 2009. Sprogiosios atmosferos. 0 dalis. Įranga. Bendrieji reikalavimai;
- LST EN 60079-11: 2009. Sprogiosios atmosferos. 11 dalis. Įrangos apsauga būdingąja sauga „i“.
- LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrįstai numatomais Techniniame projekte suprojektuotų darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti numatyti rangovo pasiūlyme, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Techninio projekto etape projekto dalies brėžinių byloje išorinių jungimo schemos atskirai nepateikiamos, nes preliminarinė informacija apie jungiamųjų kabelių ilgius, gyslų skaičių, laidininko tipą ir skerspjūvius nurodoma funkcinių automatizavimo schemų brėžiniuose. Išorinių jungimų schemos bus pateiktos atskirais brėžiniais darbo projekto etape, kai bus žinoma konkrečiai automatizuojama inžinerinė įranga ir valdymo automatikos gamintojas.

1. Radiatorinio šildymo sistemos valdymas

Pastate suprojektuotas šildymas elektriniais radiatoriais. Radiatorių valdymui numatomi automatikos skydai VAS-RVx ir indikacinis pultas IP-RV.

Radiatoriai valdomo on/off signalais iš VAS-RVx skydų, kurie gaunami iš IP-RV skydo. Ant skydo IP-RV numatomas valdymo ekranas, kuriame galim pasirinkti:

- Kurį radiatorių įjungti
- Laiką kiek radiatorius turi dirbti

IP-RV skyde sumontuotame valdymo ekrane atvaizduojama radiatoriaus būseną įjungtas ar išjungtas.

IP-RV skydas montuojamas patalpoje 123, VAS-RVx skydai montuojami aukštuose.

A	2024	Projekto sprendinių aktualizavimas			
0	2012	Leidimui, konkursui ir tvarkybai			
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. Nr.		PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato – Vilniaus rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas		
A976, 0267	SPV	Marija Nemunienė	TECHNINIS PROJEKTAS		
22076, 0296	SPDV	Tomas Bieliauskas			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas	LAIDA A	
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS: VšĮ Vilniaus rotušė Didžioji g. 31, LT-01128 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO PRI.23-23-TP-PVA-AR	LAPAS 1	LAPŲ 2

2. Kabeliai

Aparatūrą ir prietaisus jungiančius tinklus numatoma įrengti variniais degumo neaplaikančiais kabeliais. Jėgos ir signalinių kabelių varinės gyslos padengtos tiek atskira, tiek bendra izoliacija. Maksimali leistina kabelio gyslų išilimo temperatūra gali būti ne didesnė kaip $+75^{\circ}\text{C}$, esant pastoviam apkrovimui. Kabelių vardinė įtampa $U_0/U \geq 300/500 \text{ V}$;

Instalacijos vykdymui numatyti signaliniai kabeliai yra projektuojami patalpų viduje ir negali būti klojami išorėje. Išorėje kabeliai klojami tik esant būtinybei ir privalomai turi būti apsaugoti plieniniais vamzdžiais. Kabeliai projektuojami kabeliniuose kanaluose, vamzdžiuose arba po tinku.

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.

Visi šioje projekto dalyje numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Visi sistemos kabeliai turi būti markiruojami.

Įrangą įžeminti pagal EİİBT reikalavimus.

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

Projekto dalies projektinių sprendinių motyvacija


Procesų valdymo ir automatizacijos projekto dalies automatikos sprendiniai priimti remiantis Lietuvos respublikoje galiojančiais norminiais aktais ir atskirų projekto dalių deklaruojamais technologiniais sprendiniais su projektiniais parametrais.

Parenkant jungiamųjų kabelių gyslų skaičių remtasi pasaulyje ir Lietuvoje žinomų vėdinimo, šildymo, vėsinimo įrangos gamintojų pateikiamomis jungimo ir valdymo schemomis.

Šioje projekto dalyje priešgaisrinių sistemų elektros maitinimo jėgos ir valdymo grandines specifikuojamos pagal atsparumą ugniai ir energijos tiekimo tęstinumą, nurodant atitinkamą temperatūros ir laiko poveikio žymenį jėgos (P15, P30, P60, P90) ir kontroliniams (PH15, PH30, PH60, PH90) kabeliams. Kabelių atsparumas ugniai derinamas su projektiniu priešgaisrinės įrangos darbo laiku. Bendru atveju, galutinis naudotino kabelio tipas (atsparus ugniai su atsparumo poveikiui charakteristika arba nepalaikantis degimo) parenkamas darbo projekto rengimo etape, kai realiai įvertinamas kabelio paklojimo būdas ir trasa, išlaikant jungiamosios grandinės vientisumą. Nutolusiems elektros energijos imtuvams taip pat pakartotinai turi būti įvertintas ir įtampos kritimas jungiamuosiuose kabeliuose, pagal realios įrangos el. maitinimo įtampos leistino nuokrypio reikalavimus.


Projektinių sprendinių pagrindiniai techniniai rodikliai:

Techninis rodiklis	Kiekis	Vnt.	Pastabos
Aptarnaujamas plotas	2400	m ²	
Automatikos valdymo skydai projektuojami	5	vnt	
Suminis kabelių ilgis	3,3	km	

 PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS	DOKUMENTO ŽYMUO PRI.23-23-TP-PVA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		2	2	A



PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO AKTAS				
Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Tomo (bylos) pavadinimas	Vadovas	Parašas
1.	PRI. 23-23-TP-BD	Bendroji dalis	M. Nemunienė	
2.	PRI. 23-23-TP-SA	Architektūrinė dalis	M. Nemunienė	
3.	PRI. 23-23-TP-PTDP	Tvarkybos darbų projektas		
3.1.	PRI. 23-23-TP-PTDP-SA	Tvarkybos darbų projektas (architektūrinė dalis)	M. Nemunienė	
3.2.	PRI. 23-23-TP-PTDP-SK	Tvarkybos darbų projektas (konstrukcijų dalis)	R. Survilaitė-Stanulienė	
4.	PRI. 23-23TP-VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai	E. Staškevičienė	
5.	PRI. 23-23-TP-ŠVOK	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	V. Brazas	
6.	PRI. 23-23-TP-E	Elektrotechninė dalis ir žaibosaugos dalis	T. Bieliauskas	
7.	PRI. 23-23-TP-ER	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	T. Bieliauskas	
8.	PRI. 23-23-TP-AS	Apsauginės signalizacijos dalis	T. Bieliauskas	
9.	PRI. 23-23-TP-GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	T. Bieliauskas	
10.	PRI. 23-23-TP-PVA	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	T. Bieliauskas	
11.	PRI. 23-23-TP-GS	Gaisrinės saugos dalis	J. Golubovič	
12.	PRI. 23-23-TP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	E. Nartkus	

A	2024	Projekto sprendinių aktualizavimas		
0	2012	Leidimui, konkursui ir tvarkybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. Nr.		PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS		
		Kultūros paskirties pastato – Vilniaus rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas		
A976, 0267	SPV	Marija Nemunienė	TECHNINIS PROJEKTAS	
A976, 0267	SPDV	Marija Nemunienė		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Projekto dalių vadovų tarpusavio suderinimo aktas	A
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS: VšĮ Vilniaus rotušė Didžioji g. 31, LT-01128 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
			PRI.23-23-TP-BD-PDVTSŽ	LAPŲ
				1
				1

PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Pastato inžinerinės įrangos Automatizuotų valdymo sistemų (toliau BMS) paskirtis – užtikrinti patikimą, saugų ir patogų statinio, kaip atskirų inžinerinių sistemų visumos, valdymą tiek automatiškai, tiek rankiniu režimu. Sistema taip pat turi užtikrinti visų pagrindinių technologinių parametrų, inžinerinių įrenginių būsenų nuotolinę kontrolę, duomenų kaupimą bei archyvavimą.

Procesų valdymo ir automatizacijos projekto dalyje aprašomų atskirų automatizuotų valdymo sistemų projektinių sprendinių sudėtis apima laisvai programuojamus loginius valdiklius - PLV, pavaras, jutiklius, jungiklius ir kt., duomenų perdavimo magistralės, stebėjimo ir valdymo įrangą vietiniuose valdymo postuose, bei, esant poreikiui, duomenų perdavimą ir registravimą eksploatuojančioje įmonėje, darbo brėžinius, montavimo darbus, atskirų inžinerinių įrenginių paleidimą – derinimą, išpildomąją dokumentaciją, aptarnaujančio personalo apmokymą.

Visa inžinerinė įranga turi būti montuojama pagal gamintojo rekomendacijas ir nurodymus, galinčius įtakoti į gamintojo garantinius įsipareigojimus.

Tiekiami inžinerinė įranga turi būti nauja, nenaudota ir atitikti aplinkos (terpės), kur ji bus naudojama, švaros, drėgmės, bei agresyvumo lygį.

2. REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS

Prieš pradėdant statybos darbus Techninio projekto Procesų valdymo ir automatizacijos dalies pagrindu turi būti parengtas darbo projektas, kuris kartu su numatomos naudoti automatikos įrangos gamintojo deklaruojamomis techninėmis charakteristikomis pateikiamas specialiuju statybos darbų techninės priežiūros vadovui. Valdymo automatikos statybos produktus patiekti į objektą ir juos montuoti galima tik gavus Techninės priežiūros vadovo leidimą raštu ("STATYTI TAIP").

2.1. Normos ir standartai

Atliekant darbus, turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių normų ir standartų. Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštaruja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.


2.2. Prietaisų montavimas

Visi prietaisai turi būti sumontuoti taip, kad prie jų būtų patogų prieiti, aptarnauti ir reikalui esant pakeisti. Montavimo vieta turi būti parinkta taip, kad prietaisai nebūtų pažeisti ar sugadinti drėgmės, karščio, šalčio, vibracijos ir t.t.

2.3. Kabelių montavimas

Jungiamieji kabeliai nuo automatikos valdymo jėgos skydų iki elektros įrenginių turi būti montuojami pagal „Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklių“ IV skyriaus „Elektros varikliai ir jų komutavimo aparatai“ reikalavimus. Stacionarios elektros instaliacijos atkarpose kabeliai turi būti montuojami kabelių kanaluose. Kabelio nestacionarios instaliacijos atkarpa nuo kanalo iki elektros įrenginio ar kito valdymo automatikos komponento turi būti papildomai mechaniškai apsaugota lanksčiu PVC vamzdeliu. Kabelius kanaluose galima tiesiti keliais sluoksniais, atsižvelgiant į gamintojų nustatytus jų apkrovos ir klojimo būdų reikalavimus. Jei šie reikalavimai nežinomi, tai laidų ir kabelių skerspjūvių suma kanale, skaičiuojant pagal jų išorinį skersmenį, įskaitant izoliaciją ir išorinius apvalkalus, neturi būti didesnė kaip 40 proc. dangčiu uždeniamo kanalo skerspjūvio.

Kabeliai sujungimo bei šakojimosi vietose neturi būti mechaniškai tempiami. Kabelių ir vamzdynų sankirtose, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 50 mm. Kertant pastato galimo nusėdimo siūlių vietas, instaliacija turi būti įrengta atsižvelgiant

A	2024	Projekto sprendinių aktualizavimas			
0	2012	Leidimui, konkursui ir tvarkybai			
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. Nr.		PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato – Vilniaus rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas		
A976, 0267	SPV	Marija Nemunienė	TECHNINIS PROJEKTAS		
22076, 0296	SPDV	Tomas Bieliauskas			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Techninės specifikacijos		A
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS: VšĮ Vilniaus rotušė Didžioji g. 31, LT-01128 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO PRI.23-23-TP-PVA-TS		LAPAS 1
				LAPŲ 6	

į konstrukcijų pasislinkimo galimybę. Laidų ir kabelių gyslų sujungimo, atšakojimo ir prijungimo vietose turi būti numatyta kabelio atsarga pakartotinai sujungti, atšakoti arba prijungti. Kabelių sujungimo ir šakojimosi vietos turi būti prieinamos apžiūrėti ir remontuoti. Taip pat turi būti užtikrinta patogų jų pakeitimo galimybė.

Tiesiant laidus ir kabelius virš kabamųjų lubų reikia atsižvelgti į Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. balandžio 29 d. įsakymu Nr. 4-140/D1-232 (Žin., 2004, Nr. 84-3051) reikalavimus:

- Elektros instaliacija, nutiesta virš kabamųjų lubų arba pertvarų ertmėse, laikoma paslėptąja elektros instaliacija ir ją reikia tiesti;
- virš degiųjų lubų ir degiųjų pertvarų ertmėse – sandariuose metaliniuose vamzdžiuose ir uždaruose loveliuose;
- virš nedegiųjų lubų ir nedegiosiose pertvarose – laidais nedegiųjų medžiagų vamzdžiuose ar kanaluose, taip pat nepalaikančiais degimo kabeliais.

Nedegiosiomis kabamosiomis lubomis vadinamos tokios lubos, kurios pagamintos iš nedegiųjų medžiagų, o kitos statybinės konstrukcijos, esančios virš kabamųjų lubų, įskaitant ir tarpaukštines perdangas, pagamintos taip pat iš nedegiųjų medžiagų.

2.4. Žymėjimas

Visi sumontuoti įrenginiai (pavaros, jutikliai, kabeliai ir t.t.) turi būti sužymėti. Žymėjimas turi būti atliktas ant balto plastiko su juodomis išgraviruotomis raidėmis. Visi užrašai turi būti lietuvių ir anglų kalbomis. Žymėjimai turi atitikti projektinius žymėjimus ir kitą projektinę dokumentaciją.

Visi įrenginiai valdymo automatikos skydų viduje turi būti sužymėti, kad būtų galima identifikuoti įrenginį pagal techninę dokumentaciją.

Jungiamieji laidai valdymo automatikos skydų viduje taip pat turi būti sužymėti.

Laidai ir kabeliai turi turėti savo laido arba kabelio numerį. Žymėjimas turi būti laido arba kabelio pradžioje ir pabaigoje. Kabelių žymėse pateikiama informacija turi atitikti EIT (2007) 2 priedo 115 punkto reikalavimus.

Automatinio valdymo ir stebėjimo įrenginiai turi turėti raidinį - skaitmeninį žymėjimą, nurodantį kuriai sistemai ar vartotojui priklauso įrenginys. Žymėjimai turi atitikti projektinius žymėjimus ir kitą projektinę dokumentaciją.

Visi žymėjimai turi būti suderinti su Užsakovu.

Žymėjimai turi būti tvirtinami ant stacionarių (nenuimamų) įrenginio dalių.

2.5. Išpildomoji dokumentacija

Bendru atveju išpildomoji dokumentacija turi būti rengiama, atlikus lokaliuos bandymus. Likus savaitei iki bendrų bandymų rangovas turi pateikti:

- Visų objekte naujai sumontuotų valdymo sistemų naudojimo ir priežiūros aprašą
- Visų objekte naudojamų PLV vartotojo aprašą
- Pilną techninės eksploatacijos priežiūros tvarkaraštį su išsamiais profilaktikos darbų aprašais ir brėžiniais
- svarbiausių automatikos komponentų keitimo, taisymo ir surinkimo aprašą.
- likus dviem savaitėms iki pripažinimo tinkamos eksploatuoti rangovas turi pateikti:
- pilną objekte esamų elektros įrenginių elektrinių sujungimų schemų rinkinį su spaudu "PASTATYTA TAIP" ir statybų techninės priežiūros atstovo parašu
- pilną brėžinių rinkinį apie instaliuotų sistemų išdėstymą objekto planuose
- išsamų automatizuoto valdymo sistemose naudojamų komponentų ir medžiagų sąrašą, nurodant atskirai gamintoją ir tiekėją Lietuvoje, galimam komponento užsakymui eksploatacijos metu
- komplektiniams elektrotechniniams įrenginiams, pagal Europos sąjungos reikalavimus, turi būti pateikti ir jų techniniai pasai su vartotojo vadovais.


Galutiniame variante išpildomoji dokumentacija savo apimtimi turi tenkinti STR1.11.01:2002 reikalavimus ir turi būti pateikta spausdintoje (ant popieriaus) ir elektroninėje formoje. Elektroninėje formoje teikiamų bylų formatą derinti su Užsakovu.

2.6. Personalo apmokymas

Rangovas turi apmokyti aptarnaujantį personalą, kaip dirbti, aptarnauti ir esant reikalui remontuoti. Apmokymai turi vykti lietuvių kalba. Preliminari apmokymų sudėtis:

- Automatizuojamų procesų esminių technologinių principų, pastato inžinerinių sistemų ir joms valdyti skirtos įrangos studija – 25%
- Teoriniai ir praktiniai darbo pagrindai – 25%
- Sistemų priežiūros praktinių įgūdžių ugdymas – 50%

Galutinis apmokymų sudėtinių dalių santykinis pasiskirstymas laike ir jų trukmė turi būti derinami su Užsakovu.

	PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS	DOKUMENTO ŽYMUO PRI.23-23-TP-PVA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			2	6	A

2.7. Saugos reikalavimai:

- Įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai.
- Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami išpėjamieji užrašai, įrengiami aptvėrimai tose vietose, kur montavimo darbų laikotarpiu yra atliekami pavojingi darbai, galimas kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis. Šie išpėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.
- Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

2.8. Bandymai montažo metu

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus.

Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui.

Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas, ir užrašomos visos klaidos ir / arba gedimai.

Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemones. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

2.9. Apsaugos ir darbo priemonės

Apsaugos priemonės turi būti pažymėtos CE žyma, rodančia, kad ji atitinka konkrečius apsaugos priemonės reikalavimus, nurodytus EN standartuose. Apsaugos priemonių bandymai ir periodiniai tikrinimai turi būti atliekami įmonės gamintojos instrukcijoje nurodyta tvarka ir terminais.

Visoms apsaugos ir darbo priemonėms turi būti pateiktos gamyklos instrukcijos, kuriose nurodyta kaip jas naudoti, laikyti, valyti, tikrinti. Darbuotojai, naudojantys apsaugos ir darbo priemones, prieš naudojimąsi jomis, turi būti išmokyti, instrukuoti iš jų eksploataavimo instrukcijų ir privalo vykdyti nustatytus reikalavimus.

Apsaugos ir darbo priemonės reikia naudoti pagal jų tiesioginę paskirtį, o elektros įrenginiuose – kurių įtampa ne aukštesnė tos įtampos, kuriai jos numatytos. Naudojamos apsaugos ir darbo priemonės turi būti tvarkingos. Prieš naudojimą apsaugos priemonės turi būti patikrintos ar nepasibaigęs jų patikros ar bandymo terminas, jeigu tai numatyta gamyklos gamintojos instrukcijoje.

2.10. Priešgaisrinė sauga

Statiniai ir įrenginiai turi būti statomi ir eksploatuojami pagal LR galiojančias gaisrinės saugos taisykles, reikalavimus, normas išvardintas šio projekto elektrotechnikos dalies 1.1 skyriuje ir įrenginių gamyklos gamintojos eksploatacijos instrukcijas.

Elektros skirstyklose kanalai dengiami nuimamais A1 degimo klasės statybos produktais. Praėjimai prie elektros skirstyklų ir skirstomųjų spintų turi būti tvarkingi ir neužkrauti. Spintos ir skistiklos turi būti užrakintos (būtina nurodyti raktų laikymo vietą). Elektros spintose turi būti pažymėta apsaugos aparato srovės dydis ir paskirtis (linija, kuri atjungiama). Ant valdymo raktų turi būti pažymėta, ką jie atjungia. Įžemintuvų varža prietaisais turi būti tikrinama ne rečiau, kaip kartą per metus.


Visos technologinės angos sienose bei perdangose, pro kurias pravedami kabeliai, turi būti užsandarintos panaudojant modulinę priešgaisrinę angų sandarinimo sistemą. Angų sandarinimo sistemos ugniai atsparumas (EI – E vientisumas, I - izoliacija) turi būti ne mažesnis, nei sienos ar perdangos, kurioje montuojama sandarinimo sistema. Priešgaisrinės sandarinimo sistemos turi būti išbandytos pagal LST EN-1366-3 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“ standarto reikalavimus, o jų ugniai atsparumo charakteristikos nustatytos pagal standarto LST EN 13501-2 „Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal degumą. 2 dalis. Klasifikavimas pagal atsparumo ugniai bandymų duomenis, išskyrus ventilacijos įrangą“ reikalavimus.

Naudojamos sandarinimo sistemos turi būti atsparios vandens bei atmosferos poveikiui ir skirtos naudoti angų priešgaisriniam sandarinimui drėgnose aplinkose, sistemos elementai – sandarinimo moduliai turi užtikrinti galimybę pritaikyti kiekvieną modulį prie tam tikro kabelio skersmenų diapazono, tam tikslui pašalinant modulyje įklijuojamus tarpinius sluoksnius.

Skirtingų metalų laidus sujungti galima tik specialiomis jungtimis.

Laidai ir kabeliai sujungiami presuojant, suvirinant, lituojant arba specialiomis jungtimis. Visi elektros įrenginiai turi būti apsaugoti nuo trumpojo laidų jungimo ir kitų nevardinių režimų, galinčių sukelti gaisrą.

Nenaudojama atviroji elektros instaliacija turi būti išmontuota, neeksploatuojami elektros įrenginiai atjungti nuo elektros tinklo.

	PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS	DOKUMENTO ŽYMUO		
		PRI.23-23-TP-PVA-TS	LAPAS 3	LAPŲ 6

3. REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS IR ĮRENGINIAMS

3.1. Programuojamas loginis valdiklis skirtas mikroklimato įrangos automatiniam valdymui.

Pagrindiniai programuojamo loginio valdiklio techniniai duomenys:

- maitinimo įtampa 24VAC;
- aplinkos temperatūra -5...+50°C;
- laisvai programuojamas;
- analoginio signalo įėjimai (0..10)V (jutikliams arba kitiems elektriniams signalams);
- analoginio signalo išėjimai tolydiniam reguliavimui (0..10)V ribose;
- skaitmeninio signalo įėjimai (jungiklių ar kitų elektrinių įrenginių būsenų analizavimui);
- skaitmeninio signalo išėjimai įrenginių įjungimui ir išjungimui.
- turi būti realaus laiko laikrodis
- dingus maitinimui regulatorius privalo užtikrinti parametų išsaugojimą atmintyje
- didžiausia oro santykinė drėgmė 95% (be kondensacijos);
- valdiklio konstrukcija turi būti pritaikyta jo tvirtinimui ant DIN bėgelio
- valdiklis turi turėti dvi RJ 45 jungtis BACnet per UDP/IP komunikacijai, BACnet profailas ASC (BTL markiruotė), USB jungtis programavimui.
- valdiklis turi turėti EU bac sertifikata
- apsaugos klasė IP30.
- turi BMS tinklo standartinę tinklo sąsają (BacNet IP), integruotą KNX sąsają patalpų periferiniams įrenginiams valdyti (maksimaliai 64-iems įrenginiams), integruotą DALI sąsają šviestuvams valdyti (maksimaliai 64-iems įrenginiams).
- įėjimų ir išėjimų kanalų skaičius parenkamas pagal skydo, į kurį montuojamas, paskirtį ir prijungiamų technologinių objektų kiekį, žiūrėti sąnaudų žiniaraštyje, struktūrinėje schemoje

3.2. Automatikos valdymo jėgos skydas

Valdymo jėgos skydas – tai skydas, susidedantis iš surenkamo (modulinio tipo) arba suvirinto metalinio korpuso, užrakinamų durų, kurios vyriais tvirtinamos prie korpuso, ir montažinės plokštės. Tarp korpuso ir durų tvirtinami gumos įspaudai. Kabelių įvedimui į skydą dugne arba viršuje (pagal poreikį ir aplinkos sąlygas) numatytos kiaurymės su kabelių sandarinimo tarpinėmis.

Elektrotechniniai prietaisai montuojami skyde sutinkamai su jų techniniais reikalavimais:

- prietaisai su darbo metu po įtampa esančiomis atviromis dalimis montuojami ne arčiau kaip 20mm vienas nuo kito;
- elektriniai sujungimai skyde atliekami variniais laidais pynėse, atvirai arba uždaruose plastmasiniuose loviuose;
- valdymo jėgos skydas su išoriniais automatikos įrenginiais jungiamas kabeliais per skydo įvadinių gnybtų rinklę;
- visi metaliniai skydo elementai, metalinės elektrotechninių prietaisų dalys, darbo metu nesančios, bet galinčios atsidurti po įtampa, patikimai sujungiamos su įžeminimo kontūru.

Valdymo jėgos skyduose turi būti numatytas TN-C-S tipo elektros tinklo posistemės įvadas su kirtikliu. Skyduose taip pat turi būti numatytas vidinis apšvietimas, el. rozetė su įžeminimo gnybtu valdiklio programavimo įtaiso el. maitinimui ir dėklas skydo dokumentacijai.

Visuose skyduose turi būti numatytas ne mažesnis kaip 5% laisvos montavimo vietos rezervas.


Valdymo jėgos skyduose su padidinto išskiriamo šilumos kiekiu elektrotechniniais įrenginiais (dažnio keitikliais, transformatoriniais greičio reguliatoriais, el. šildytuvų galios reguliatoriais ir kt.) turi būti numatyta skydo vidaus oro temperatūros ir perteklinės šilumos šalinimo įrangos kontrolė.

Lauke statomų skydų viduje turi būti sumontuotas elektrinis, termostatu valdomas, šildytuvas, kurio darbo režimas atitiktų jautriausios automatikos įrangos darbinės oro temperatūros reikalavimus.

Kiekvienas valdymo jėgos skydas turi turėti techninį įrenginio pasą.

Valdymo jėgos skydo konstrukcijoje turi būti numatyti elementai jo vertikaliai tvirtinimui ant specialių metalinių konstrukcijų stovo arba pakabinimui ant sienos. Montuojant techninėje patalpoje, skydo apsaugos laipsnis turi būti ne žemesnis nei IP54 (IP65, montuojant lauke).

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tinklo įtampa:	0,4 kV
2.	Tinklo neutralė	Įžeminta
3.	Šynų sistema	TN-S (L1, L2, L3, N, PE)
4.	Skydo vardinis dažnis:	50Hz

 PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS	DOKUMENTO ŽYMUO PRI.23-23-TP-PVA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		4	6	A

5.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥1 kV AC
6.	Vardinė ribinė impulsinė įtampa U_{imp} :	12 kV
7.	Vardinė ilgalaikė darbinė įtampa	≥690 V
8.	Skydo vardinė srovė:	Pagal schemas
9.	Aplinkos temperatūra:	-5...+70°C
10.	Santykinis drėgnumas: su galimybe kondensuotis	0-95%
11.	Skydų apsaugos laipsnis:	≥IP31, gamybos zonoje ≥IP67
12.	Standartas:	IEC/EN 61439-1 & 2 (Design Verified, skydas turi būti gamintojo autorizuoto partnerio ir turi būti pateikiami tai įrodantys dokumentai)
13.	Skydų konstrukcija išardoma, turi būti galimybė skydą praplėsti	30% vietos rezervas
14.	Skydų visi priekiniai uždengimai turėtų būti metaliniai, nusiimti kiekvienas atskirai (priveržti arba ant vyrių) ir per visą skydo aukštį atsidaryti vienoje duryse.	
15.	Skydai turi būti pristatomi su įžeminimo šynomis ir jungtimis tarp jų.	
16.	Komutacinių aparatų prijungimo gnybtai turi turėti apsauginius gaubtus	
17.	Kartu su pasiūlymu skydai privaloma pateikti pagal IEC 60439-1 & 2 standartą atliktą atitikties bandymų sertifikatus iš ES notifikuotų įstaigų.	
18.	Antikorozinė apsauga – cinkavimas karštu būdu ir dažymas, arba analogiška pagal atsparumą korozijai, skirtos naudoti ne žemesnės kaip C3 kategorijos korozinėje aplinkoje.	

Bendrieji reikalavimai:

Skydai turi būti patiekiami pilnai sukomplektuoti ir išbandyti, įrangos gamintojo sertifikuoto skydų montuotojo gamybinėje bazėje (su visais įrengimais ir pajungimais), kad užtikrinti įrengimų saugų darbą.

Skydas turi turėti ne mažesnis kaip 30% vietos rezervą išplėtimui ateityje.

Įrenginyje montuojamų elektros aparatūros prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.

Skydai ir paneliai su skirtinga įtampa turi turėti užrašus, nurodančius skydo paskirtį ir įtampą.

Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su fiderių pavadinimu, linijos paskirtimi.

Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.

4. MONTAVIMO MEDŽIAGOS

Kabeliai nuo elektrotechninių prietaisų iki valdymo automatikos skydo vedami vientisu kabeliu (be sujungimų dėžučių).

Projektiniuose sprendiniuose numatomi perforuoti cinkuoti plieniniai loviai skirti kloti kabelius atvirai uždaroje silpno agresyvumo (C2) klasės patalpoje (EN ISO 12944-2; kur korozijos greitis 0.1-0.7µm cinko sluoksnio/metams). Lovių ilgis 3m, plotis 0,2m. Jų tvirtinimui naudojami metalinių konstrukcijų lentynos ar stovai.

PVC šarvas - PVC vamzdelis naudojamas papildomai mechaninei kabelių apsaugai statybinių konstrukcijų perėjimuose.

Kabelių žymėjimo etiketės naudojamos jungiamųjų kabelių galuose. Jose aiškiai turi būti nurodytos sujungtų el. prietaisų žymės.

Daugiagyšlių (ne monolitinių) kabelių atskirų gyslų pajungimui naudoti presuojamus antgalius.

4.1. Kabeliai

Kabeliai naudojami stacionariam automatikos skydo (uždaroje patalpoje) ir elektrotechninių prietaisų sujungimui į atitinkamas valdymo, matavimo bei signalizacijos grandines.

Sisteminiams ryšio tinklams tarp valdiklių naudoti ne mažesnis kaip 5 kategorija ekranuotus vytytų porų kompiuterinius kabelius, jei gamintojo nėra nurodyta kitaip.

Jėgos ir signalinių kabelių varinės gyslos padengtos tiek atskira, tiek bendra izoliacija. Maksimali leistina kabelio gyslų išilimo temperatūra gali būti ne didesnė kaip +75°C, esant pastoviam apkrovimui.

Elektros įrenginių su mechanine vibracija prijungimui naudoti daugiagyšlius (ne monolitinius) varinius kabelius.

- Standartas LST 1537.4 (HD 21.4 S2);


- Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje: Pateikti bandymų protokolų

kopijas;

- Vardinė įtampa $U_0 / U \geq 300/500$ V;

- Vardinis dažnis 50 Hz;

- Bandymo įtampa ≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.;


 PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS	DOKUMENTO ŽYMUO PRI.23-23-TP-PVA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		5	6	A

- Eksploatavimo sąlygos Uždaroje patalpoje, lauke;
- Aplinkos temperatūra -35 °C ... +35 °C;

Degumo klasė pagal žemiau pateiktą lentelę.

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	$C_{ca s1,d1,a1}$	E_{ca}
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	$D_{ca s2,d2,a2}$	E_{ca}
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	$D_{ca s2,d2,a2}$	E_{ca}
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	$D_{ca s2,d2,a2}$	E_{ca}
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai)	E_{ca}	E_{ca}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	$D_{ca s2,d2,a2}$	E_{ca}
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E_{ca}	E_{ca}


Elektros tinklo kabeliai, kurių vardinė įtampa $U_0 / U \leq 0,6 / 1$ kV, turi atitikti Lietuvos standarto LST 1702 „Skirstomieji 0,6 / 1 kV vardinės įtampos kabeliai (HD 603 S1:1994 + HD 603 S1:1994 / A1:1997)“ arba Lietuvos standarto LST 1703 / A 3 „Elektrinėse naudojami 0,6 / 1 kV ir 1,9 / 3,3 kV įtampos specialaus degumo galios kabeliai (HD 604 S1:1994 / A3:2005)“ nustatytus reikalavimus.

 PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS	DOKUMENTO ŽYMUO PRI.23-23-TP-PVA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		6	6	A



PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIES MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS


Eil. nr.	Pavadinimas	Nuorodos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Gaisro aptikimas ir signalizavimas					
1.	Automatikos skydas VAS-RV0 (valdiklis su programa): el. įvado kirtiklis; termomagnetinis išjungėjas; kontaktoriai; el.tinklo kokybės relė; relė su DIN lizdu; transformatorius; darbo režimų perjungiklis; mygtukinis jungiklis; pajungimo lizdas; LED lemputės; skydas su pl. plokšte; montažinės medžiagos	TS 3.1. TS 3.2.	vnt.	1	Žiur. PVA-B.05
2.	Automatikos skydas VAS-RV1 (valdiklis su programa): el. įvado kirtiklis; termomagnetinis išjungėjas; kontaktoriai; el.tinklo kokybės relė; relė su DIN lizdu; transformatorius; darbo režimų perjungiklis; mygtukinis jungiklis; pajungimo lizdas; LED lemputės; skydas su pl. plokšte; montažinės medžiagos	TS 3.1. TS 3.2.	vnt.	1	Žiur. PVA-B.06
3.	Automatikos skydas VAS-RV2 (valdiklis su programa): el. įvado kirtiklis; termomagnetinis išjungėjas; kontaktoriai; el.tinklo kokybės relė; relė su DIN lizdu; transformatorius; darbo režimų perjungiklis; mygtukinis jungiklis; pajungimo lizdas; LED lemputės; skydas su pl. plokšte; montažinės medžiagos	TS 3.1. TS 3.2.	vnt.	1	Žiur. PVA-B.07
4.	Automatikos skydas VAS-RV3 (valdiklis su programa): el. įvado kirtiklis; termomagnetinis išjungėjas; kontaktoriai; el.tinklo kokybės relė; relė su DIN lizdu; transformatorius; darbo režimų perjungiklis; mygtukinis jungiklis; pajungimo lizdas; LED lemputės; skydas su pl. plokšte; montažinės medžiagos	TS 3.1. TS 3.2.	vnt.	1	Žiur. PVA-B.08

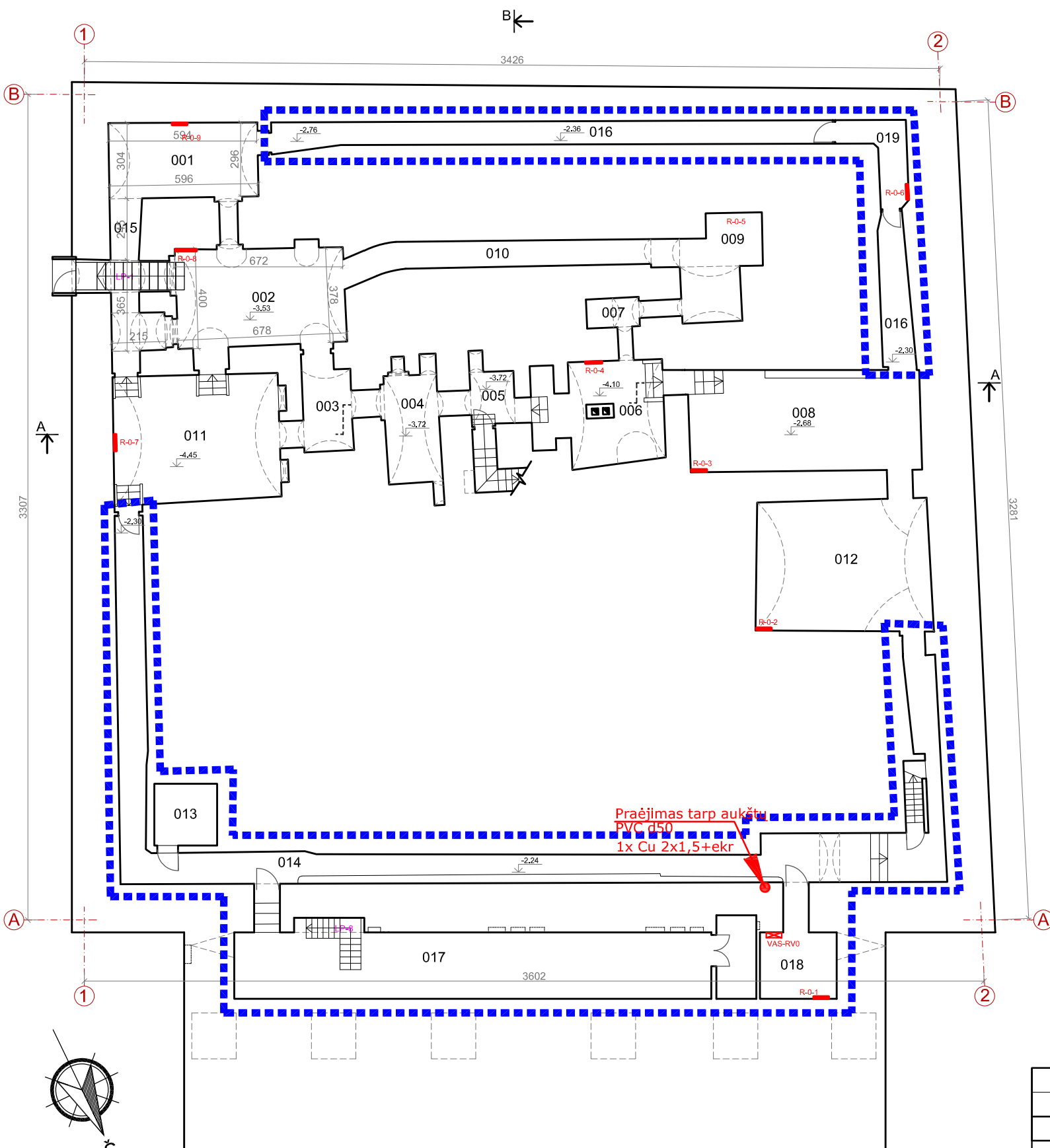
A	2024	Projekto sprendinių aktualizavimas			
0	2012	Leidimui, konkursui ir tvarkybai			
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. Nr.		PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS	Kultūros paskirties pastato – Vilniaus rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas		
A976, 0267	SPV	Marija Nemunienė	TECHNINIS PROJEKTAS		
22076, 0296	SPDV	Tomas Bieliauskas			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
			Medžiagų žiniaraštis	A	
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS: VšĮ Vilniaus rotušė Didžioji g. 31, LT-01128 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO PRI.23-23-TP-PVA-MŽ	LAPAS 1	LAPŲ 2

5.	Indikacinis skydas IP-RV3 (valdiklis su programa, 20" valdymo ekranas): el. įvado kirtiklis; termomagnetinis išjungėjas; kontaktoriai; el.tinklo kokybės relė; relė su DIN lizdu; transformatorius; darbo režimų perjungiklis; mygtukinis jungiklis; pajungimo lizdas; LED lemputės; skydas su pl. plokšte; montažinės medžiagos	TS 3.1. TS 3.2.	vnt.	1	Žiur. PVA-B.09
6.	Kabelis 2x1.0 Cca s2,d2,a2	TS 4.1.	m.	3365	
7.	Kabelis 2x1,5+ekr Cca s2,d2,a2	TS 4.1.	m.	200	
8.	PVC vamzdis d20		m.	300	
9.	Montažinės medžiagos		vnt.	1	
10.	Montavimo darbai		kompl.	1	

PASTABOS:

1. Medžiagų, įrenginių ir darbų kiekių žiniaraštis turi būti skaitomas kartu su brėžiniais, aiškinamuoju raštu ir techninėmis specifikacijomis.
2. Kiekiai orientaciniai. Kiekiai turi būti patikslinti darbo projekto metu

 PROJEKTAVIMO IR RESTAURAVIMO INSTITUTAS	DOKUMENTO ŽYMUO PRI.23-23-TP-PVA-MŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		2	2	A



RŪSIO PLANAS M 1:200

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- - - - - - tvarkomos rūšio patalpos
- Elektrinis radiatorius (matinimas E dalyje)
- - - - - Valdymo skydas

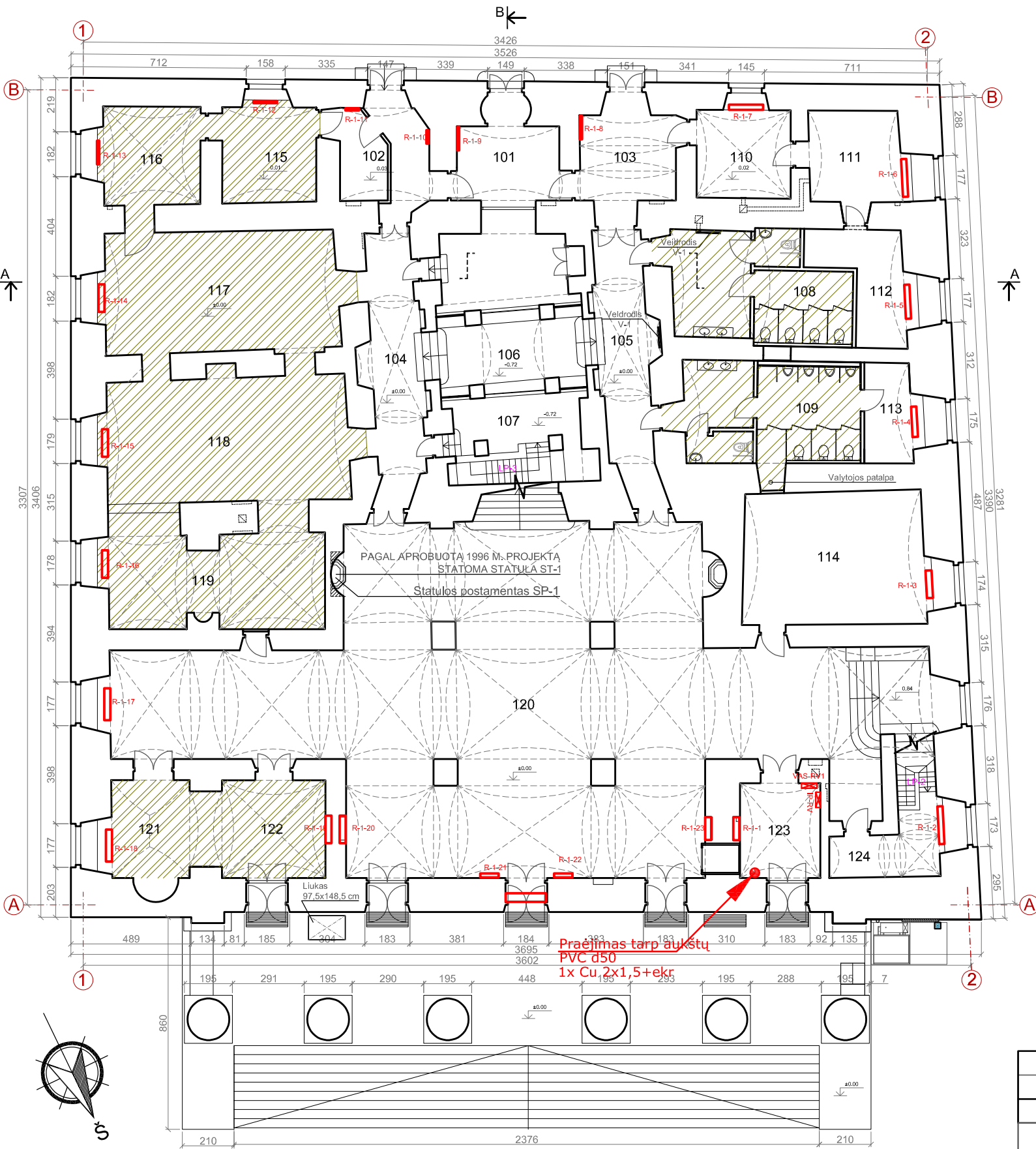
EKSPLIKACIJA (RŪSYS)

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
001	Rūšio patalpa	19.26
002	Rūšio patalpa	29.18
003	Rūšio patalpa	9.02
004	Rūšio patalpa	12.18
005	Rūšio patalpa	5.48
006	Rūšio patalpa	20.22
007	Rūšio patalpa	3.43
008	Rūšio patalpa	39.20
009	Rūšio patalpa	13.27
010	Rūšio patalpa	13.13
011	Rūšio patalpa	33.72
012	Rūšio patalpa	25.63
013	Techninė patalpa	6.45
014	Techninis koridorius	68.40
015	Techninis koridorius	12.22
016	Techninis koridorius	28.99
017	Transformatorinė	60.35
018	El. skydinė	10.21
019	Siurblinė	5.65
Iš viso:		415.99

PASTABOS:

1. Šiuo projektu numatomos tvarkyti 013, 014, 016, 017, 018, 019 patalpos. Likusios, tvarkomos pagal aprobuotą PRI.16-02-PTDP projektą.
2. Visi grindų judinimo darbai rusyje turi būti atliekami prižiūrint archeologui ir architektūros tyrėjams.
3. Visa nauja ar keičiama instaliacija, laidai vedžiojami esamų vietose, vagos pjaunamos deimantiniais pjūklais, nepažeidžiant saugomų mūrų.

A	2024	Projekto sprendinių aktualizavimas	
0	2012	Leidimui, konkursui ir tvarkybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB Projektavimo ir restauravimo institutas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato - rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas	
A976, 0267	PV M. Nemunienė	TECHNINIS PROJEKTAS	
22076, 0296	SPDV T. Bieliauskas		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: PROCESŲ VĀLDYMAS IR AUTOMATIZACIJA. RŪSIO PLANAS M 1:200	Laida A
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas: VšĮ Vilniaus rotušė Didžioji g. 31, LT-01128 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO: PRI.23-23-TP-PVA- B.01	Lapas 1
LT			Lapų 1



PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:200

EKSPLIKACIJA (I AUKŠTAS)

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
101	Tambūras	16.00
102	Tambūras	18.09
103	Tambūras	18.00
104	Koridorius	23.60
105	Koridorius	22.64
106	Rūbinė	39.96
107	Įėjimas į rūšį	15.00
108	Moterų WC	29.59
109	Vyrų WC	29.90
110	Kabinetas	14.13
111	Kabinetas	16.26
112	Pagalbinė patalpa	13.86

113	Pagalbinė patalpa	8.90
114	Kambarys artistams	40.26
115	Kavinės pagalbinė patalpa	16.05
116	Kavinės pagalbinė patalpa	16.43
117	Kavinės salė	50.48
118	Kavinės salė	53.44
119	Kavinės salė	36.85
120	Holas	300.00
121	Turizmo ir informacijos centras	19.03
122	Turizmo ir informacijos centras	17.26
123	Sargo patalpa	13.50
124	Laiptinė	11.48
Iš viso:		840.71

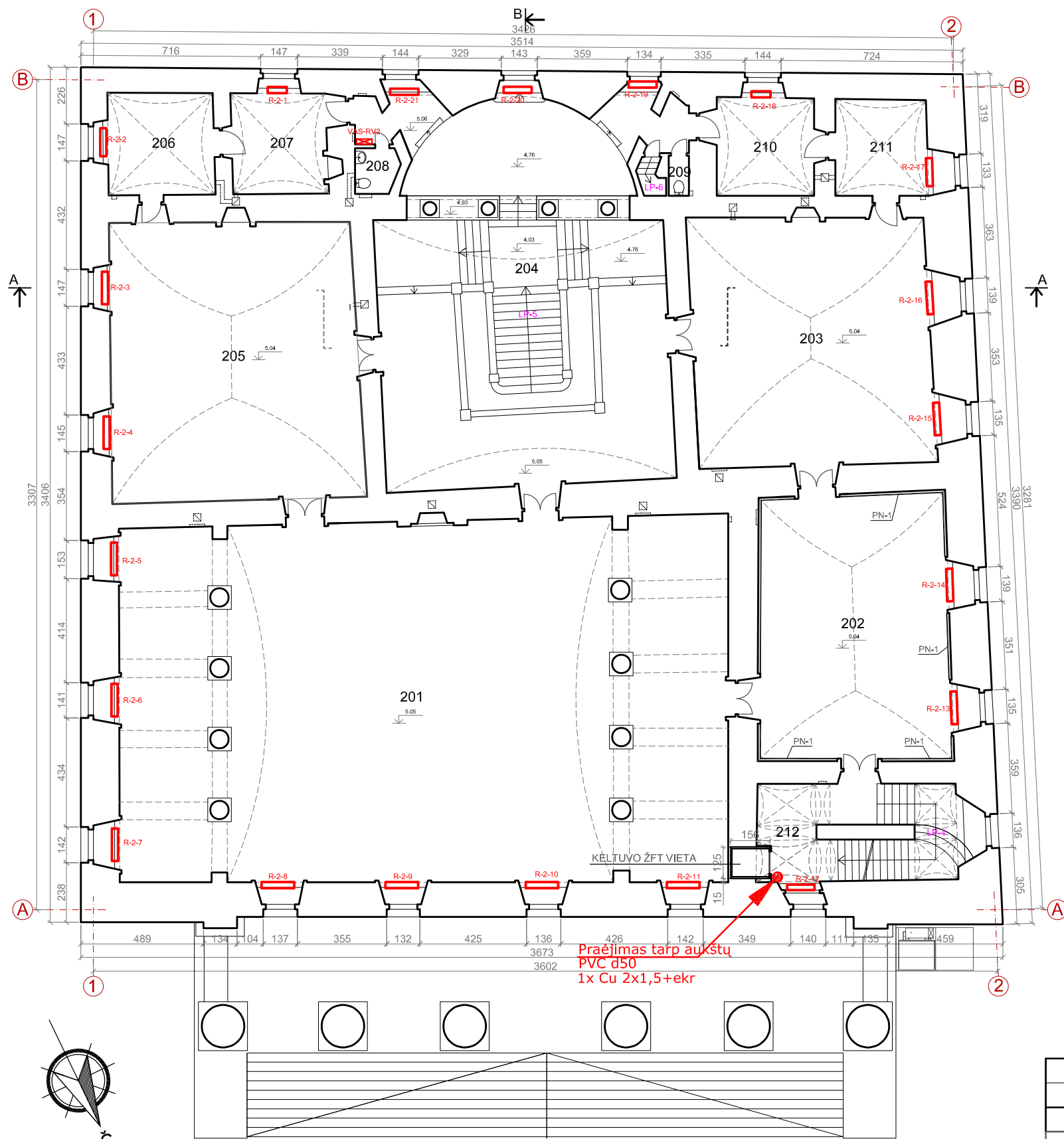
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Patalpos, kuriose darbai neatliekami.
- Elektrinis radiatorius (matinimas E dalyje)
- Valdymo skydas

PASTABOS:

1. Kavinės ir I a. WC patalpos šiame darbų etape netvarkomos.
2. Visa nauja ar keičiama instaliacija, laidai vedžiojami esamų vietose, vagas pjaunamos deimantiniais pjūkiais, nepažeidžiant saugomų mūrų.

A	2024	Projekto sprendinių aktualizavimas
0	2012	Leidimui, konkursui ir tvarkybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB Projektavimo ir restauravimo institutas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato - rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas
A976, 0267	PV	M. Nemunienė
22076, 0296	SPDV	T. Bieliauskas
		TECHNINIS PROJEKTAS
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA. I AUKŠTO PLANAS M 1:200
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas: VšĮ Vilniaus rotušė Didžioji g. 31, LT-01128 Vilnius	
LT	DOKUMENTO ŽYMUO: PRI.23-23-TP-PVA- B.02	
		Laida
		0
		Lapas
		1
		Lapų
		1



Praėjimas tarp aukštų
PVC d50
1x Cu 2x1,5+ekr

EKSPLIKACIJA (II AUKŠTAS)

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
201	Kolonų salė	344.00
202	Ekspozicijų salė	84.42
203	Mero kabinetas	97.62
204	Laiptinė-Foje	178.00
205	Kamerinė salė	113.11
206	Kabinetas	18.15
207	Kabinetas	17.10
208	WC patalpa	3.00
209	WC patalpa	1.30
210	Kabinetas	17.06
211	Kabinetas	15.14
212	Laiptinė	32.00
	Laiptinė	920.90

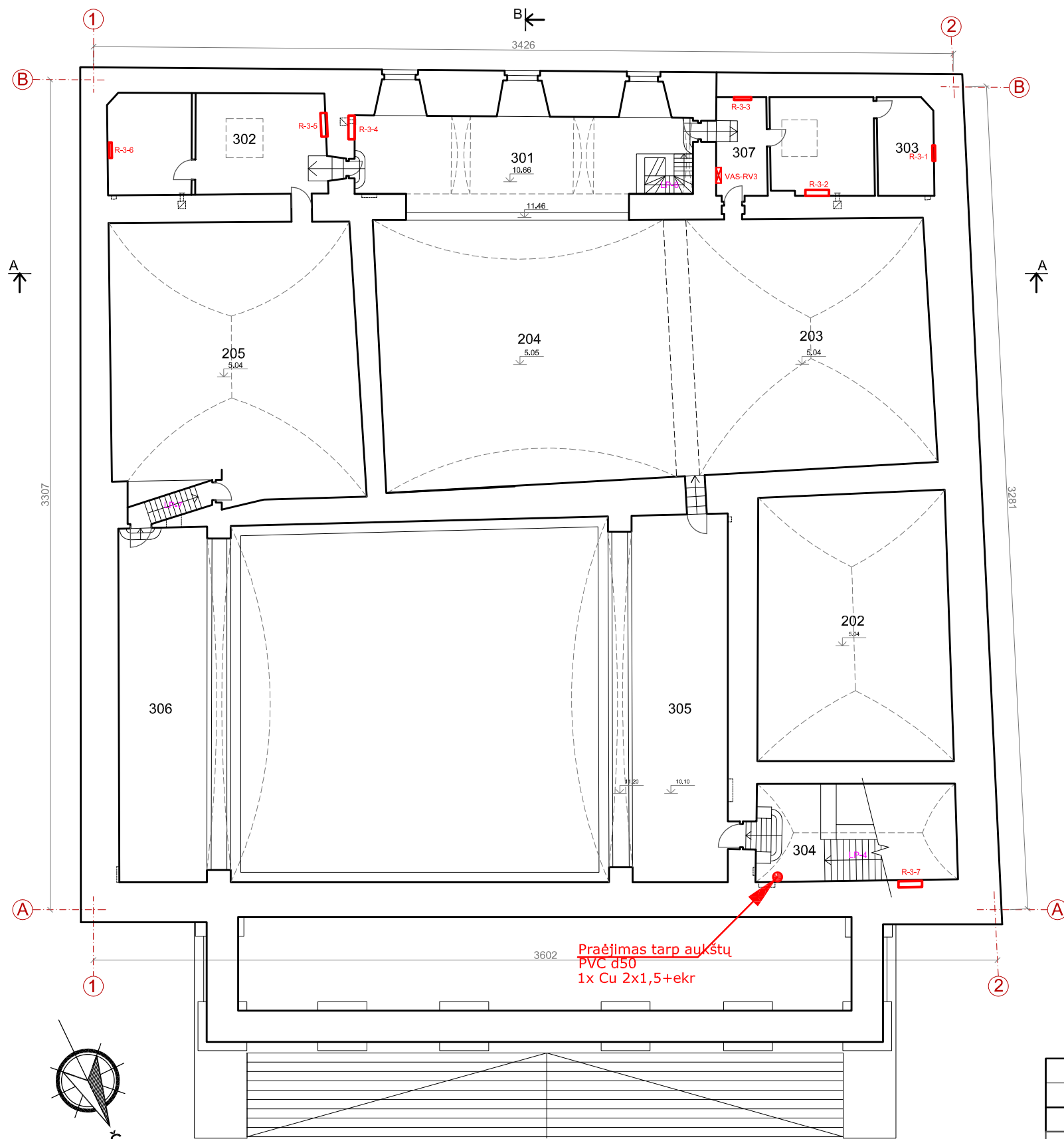
PASTABOS:

- Visa nauja ar keičiama instaliacija, laidai vedžijami esamų vietose, vagos pjaunamos deimantiniais pjūklais, nepažeidžiant saugomų mūrų.

- Elektrinis radiatorius (matinimas E dalyje)
- Valdymo skydas

A	2024	Projekto sprendinių aktualizavimas
0	2012	Leidimui, konkursui ir tvarkybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB Projektavimo ir restauravimo institutas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato - rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas
A976, 0267	PV	M. Nemunienė
22076, 0296	SPDV	T. Bieliauskas
		TECHNINIS PROJEKTAS
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA. II AUKŠTO PLANAS M 1:200
		Laida
		0
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas: VšĮ Vilniaus rotušė Didžioji g. 31, LT-01128 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO: PRI.23-23-TP-PVA- B.03
LT		Lapas
		Lapų
		1
		1

ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:200



EKSPLIKACIJA (III AUKŠTAS)

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
301	Holas (balkonas)	42.56
302	Kabinetas	35.00
303	Kabinetas	24.90
304	Laiptinė	10.80
305	Balkonas I	56.48
306	Balkonas II	49.70
307	Koridorius	8.00
Iš viso:		227.44


PASTABOS:

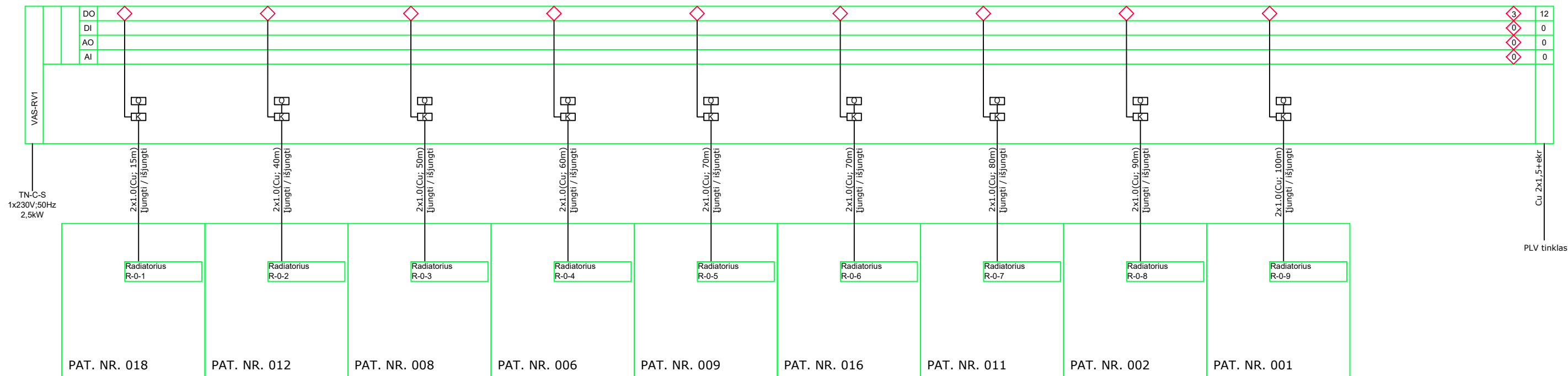
- Visa nauja ar keičiama instaliacija, laidai vedžiojami esamų vietose, vagos pjaunamos deimantiniais pjūklais, nepažeidžiant saugomų mūrų.


- Elektrinis radiatorius (matinimas E dalyje)
- ▭ Valdymo skydas

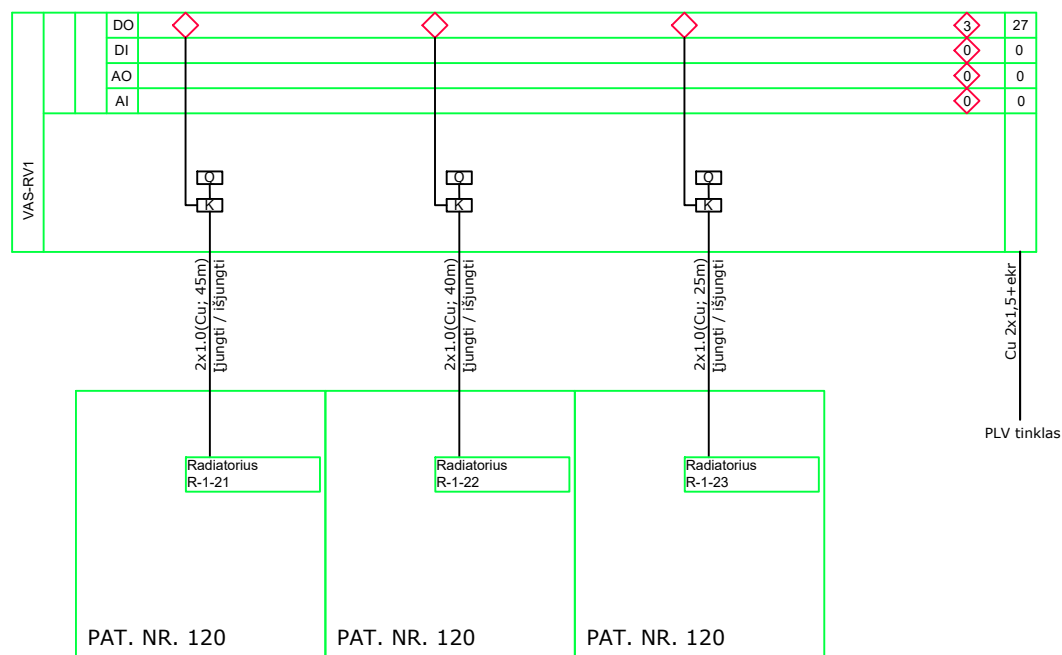
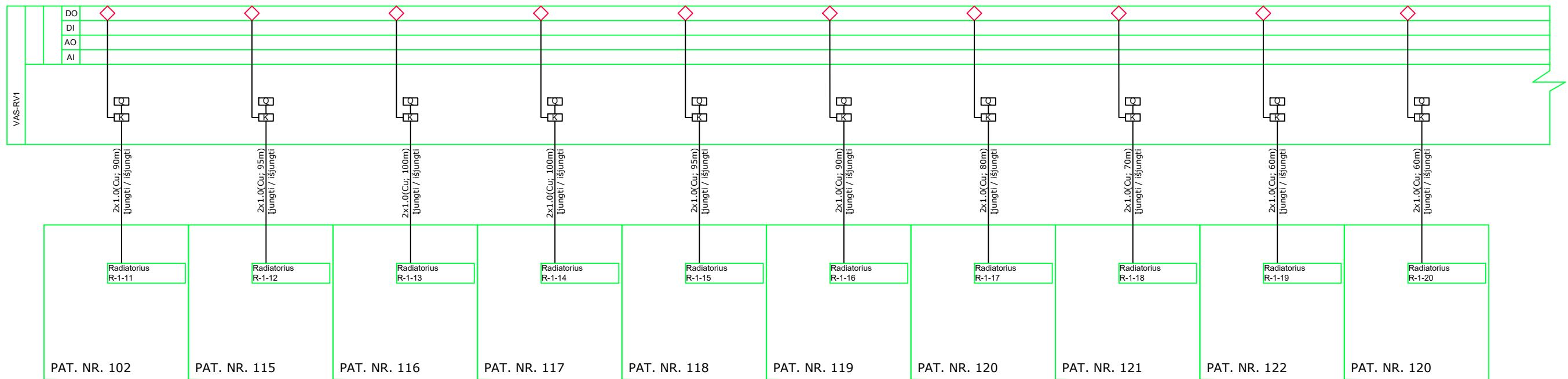
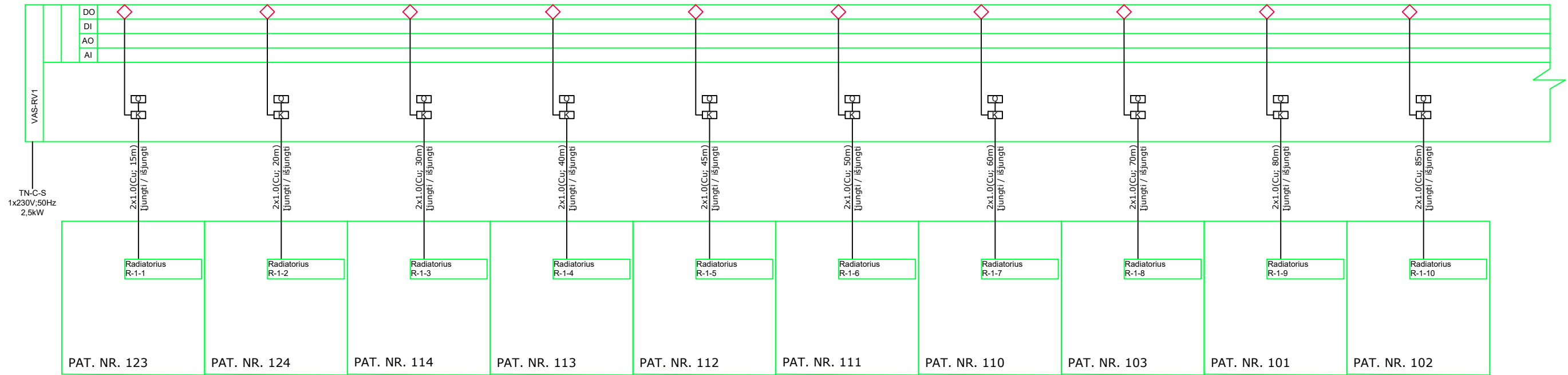
±0.00=115.55


TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:200

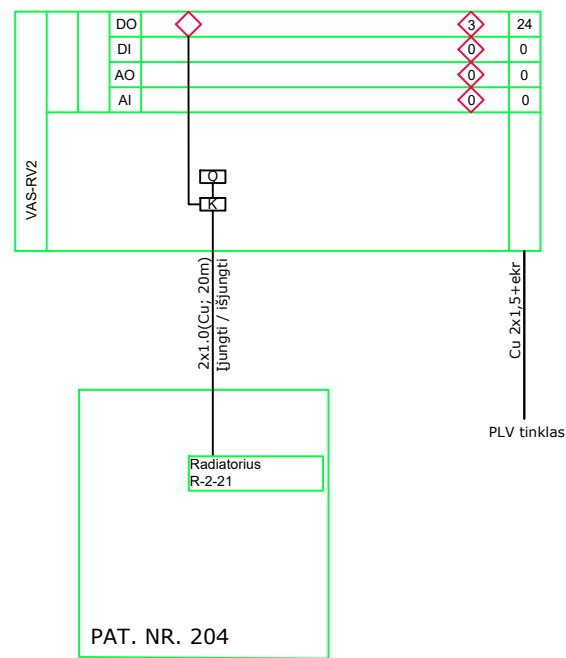
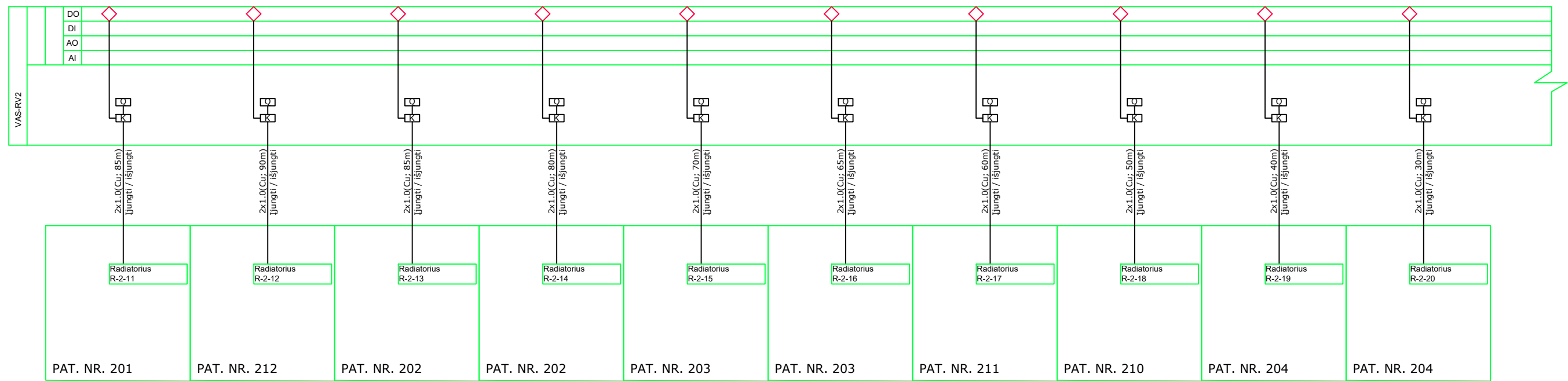
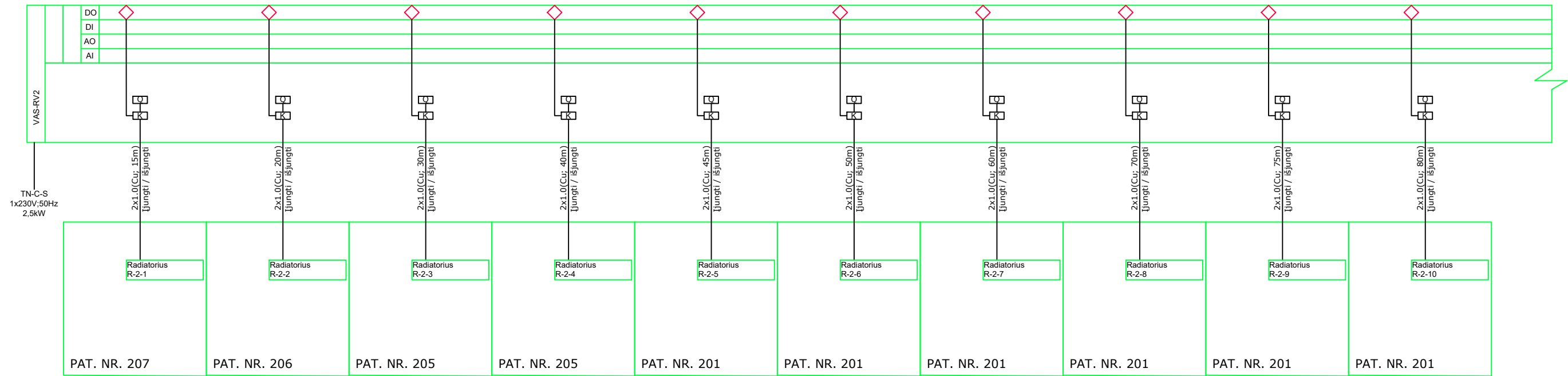
A	2024	Projekto sprendinių aktualizavimas		
0	2012	Leidimui, konkursui ir tvarkybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB Projektavimo ir restauravimo institutas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato - rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas		
A976, 0267	PV	M. Nemunienė	TECHNINIS PROJEKTAS	
22076, 0296	SPDV	T. Bieliauskas		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA. III AUKŠTO PLANAS M 1:200	Laida 0
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas: VšĮ Vilniaus rotušė Didžioji g. 31, LT-01128 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: PRI.23-23-TP-PVA- B.04	Lapas 1
LT				Lapų 1




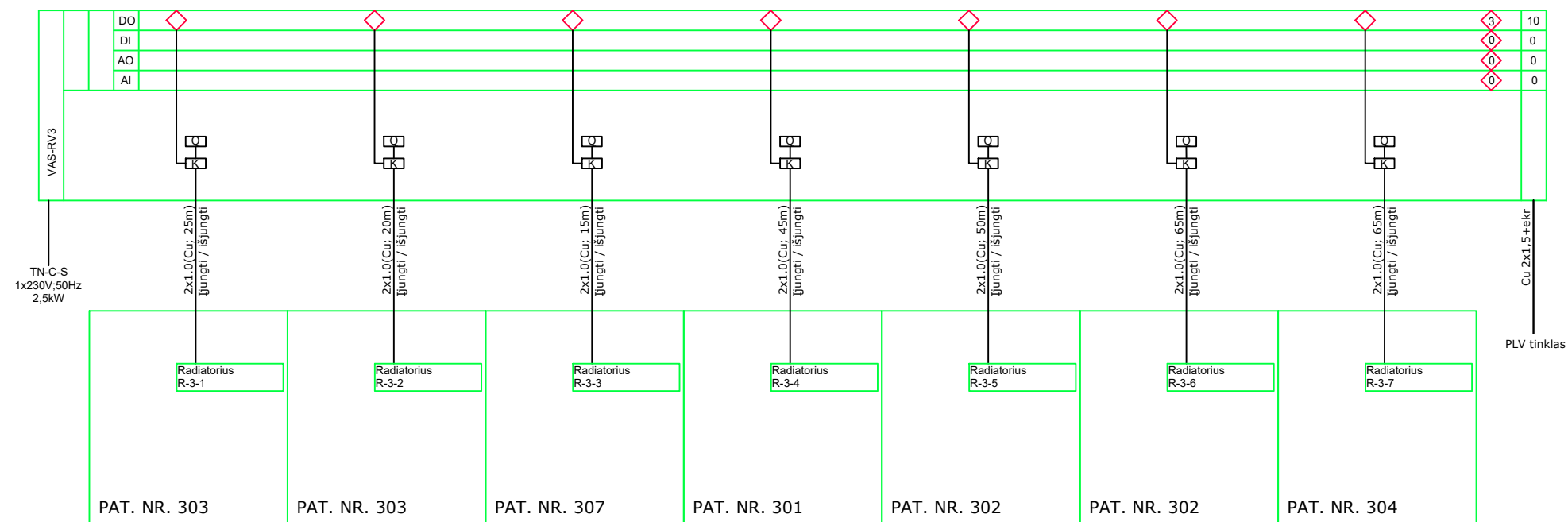
A	2024	Projekto sprendinių aktualizavimas	
0	2012	Leidimui, konkursui ir tvarkybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB Projektavimo ir restauravimo institutas	
A976, 0267	PV	M. Nemunienė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato - rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas
22076, 0296	SPDV	T. Bieliauskas	
			TECHNINIS PROJEKTAS
			DOKUMENTO PAVADINIMAS:
			VAS-RV0 PRINCIPINĖ SCHEMA
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas:		DOKUMENTO ŽYMUO:
LT	VšĮ Vilniaus rotušė Didžioji g. 31, LT-01128 Vilnius		PRI.23-23-TP-PVA- B.05
			Lapas
			A
			Lapų
			1 1




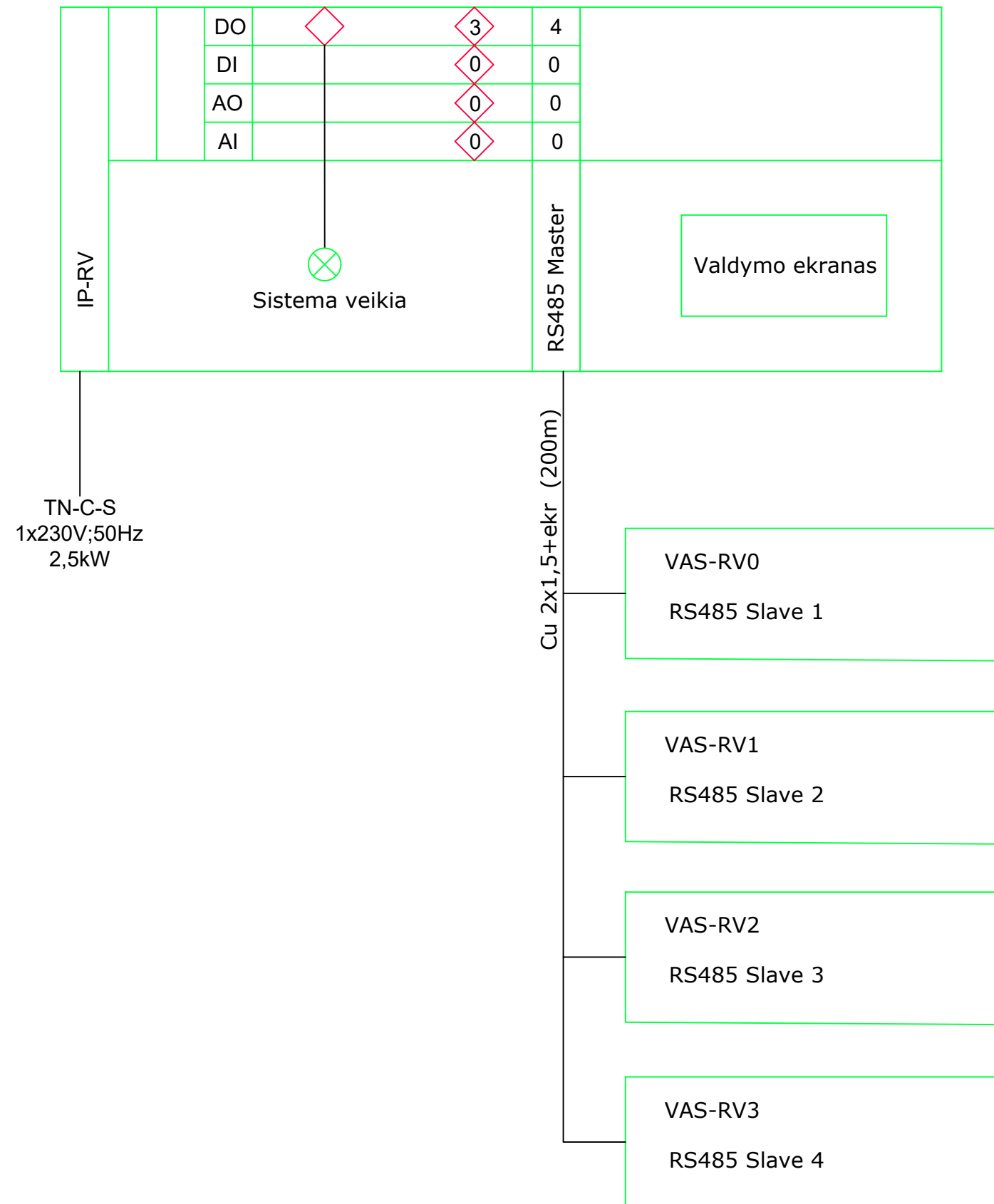
A	2024	Projekto sprendinių aktualizavimas
0	2012	Leidimui, konkursui ir tvarkybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB Projektavimo ir restauravimo institutas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato - rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas
A976, 0267	PV	M. Nemunienė
22076, 0296	SPDV	T. Bieliauskas
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas: VšĮ Vilniaus rotušė Didžioji g. 31, LT-01128 Vilnius	
LT		
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato - rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas
		TECHNINIS PROJEKTAS
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: VAS-RV1 PRINCIPINĖ SCHEMA
		DOKUMENTO ŽYMUO: PRI.23-23-TP-PVA- B.06
	Laida	Lapas
	A	1
		Lapų
		1




A	2024	Projekto sprendinių aktualizavimas
0	2012	Leidimui, konkursui ir tvarkybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB Projektavimo ir restauravimo institutas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato - rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas
A976, 0267	PV	M. Nemunienė
22076, 0296	SPDV	T. Bieliauskas
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas: VšĮ Vilniaus rotušė Didžioji g. 31, LT-01128 Vilnius	
LT		
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato - rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas
		TECHNINIS PROJEKTAS
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: VAS-RV2 PRINCIPINĖ SCHEMA
		DOKUMENTO ŽYMUO: PRI.23-23-TP-PVA-B.07
	Laida	A
	Lapas	Lapų
	1	1



A	2024	Projekto sprendinių aktualizavimas	
0	2012	Leidimui, konkursui ir tvarkybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB Projektavimo ir restauravimo institutas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato - rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas	
A976, 0267	PV	M. Nemunienė	TECHNINIS PROJEKTAS
22076, 0296	SPDV	T. Bieliauskas	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS:
			VAS-RV3 PRINCIPINĖ SCHEMA
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas: VšĮ Vilniaus rotušė Didžioji g. 31, LT-01128 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: PRI.23-23-TP-PVA-B.08
LT			Lapas Lapų 1 1



A	2024	Projekto sprendinių aktualizavimas
0	2012	Leidimui, konkursui ir tvarkybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAI DOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB Projektavimo ir restauravimo institutas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kultūros paskirties pastato - rotušės, Didžioji g. 31, Vilniuje kapitalinio remonto projektas
A976, 0267	PV	M. Nemunienė
22076, 0296	SPDV	T. Bieliauskas
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas: VšĮ Vilniaus rotušė Didžioji g. 31, LT-01128 Vilnius	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: TECHNINIS PROJEKTAS
LT		DOKUMENTO PAVADINIMAS: VALDYMO SISTEMOS PRINCIPINĖ SCHEMA
		DOKUMENTO ŽYMUO: PRI.23-23-TP-PVA- B.09
		Lapas Lapų
		1 1