

PROJEKTAVIMO ĮMONĖ	UAB Maspro
STATYTOJAS/UŽSAKOVAS	VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius
PROJEKTO PAVADINIMAS	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATYBOS RŪŠIS	Naujo statinio statyba
PROJEKTAVIMO ETAPAS	Techninis projektas
PROJEKTO DALIS	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis
PROJEKTO NUMERIS	22.612096-TP-PVA
LAIDA	0

Atestato NR.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
	UAB „Maspro“ direktorius	Irmantas Alaburda	
36890	Projekto vadovas	Martynas Mačiulis	
21635	PVA Projekto dalies vadovas	Slavomir Savel	

Vilnius, 2024 m.

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	22.612096-TP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	22.612096-TP-SP	0	Sklypo sutvarkymo dalis	
3.	22.612096-TP-S	0	Susisiekimo dalis	
4.	22.612096-TP-SA	0	Architektūros dalis	
5.	22.612096-TP-SK	0	Statinio konstrukcijų dalis	
6.	22.612096-TP-GS	0	Gaisrinės saugos dalis	
7.	22.612096-TP-SGGS	0	Stacionarių gaisro gesinimo sagos dalis	
8.	22.612096-TP-LVN	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
9.	22.612096-TP-VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
10.	22.612096-TP-ŠT	0	Šilumos tinklų dalis	
11.	22.612096-TP-ŠG	0	Šilumos gamybos	
12.	22.612096-TP-ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
13.	22.612096-TP-E	0	Elektrotechnikos dalis	
14.	22.612096-TP-LE	0	Lauko elektrotechnikos dalis (abonentinė dalis)	
15.	22.612096-TP-ER	0	Elektroninių ryšių dalis	
16.	22.612096-TP-AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
17.	22.612096-TP-GSS	0	Gaisrinio aptikimo ir signalizavimo dalis	
18.	22.612096-TP-PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
19.	22.612096-TP-SO	0	Statybos darbų organizavimo dalis	
20.	22.612096-TP-T	0	Technologinė dalis	

O	2023-04-17	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt,			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydytojų paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas
37930	PV	A. Dališanskis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIKA
			Projekto sudėties žiniaraštis	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), j. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-BD.PSŽ
			LAPAS	LAPŲ
			1	2

21.	22.612096-TP-RS	0	Radiacinės saugos dalis	
22.	22.612096-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
23.	22.612096-TP-DG	0	Dujinio gesinimo dalis	

Žymuo: 22.612096-TP-BD.PSŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Projektuojamas gydymo paskirties pastatas, kuris formuoja atskirą gaisrinį skyrių nuo esamo gydymo paskirties pastato. Naujai projektuojamas Pastatas I atsparumo ugniai 3 gaisro apkrovos kategorijos.

REIKALAVIMAI PASTATO IŠPLANAVIMUI IR TECHNOLOGINIAMS PROCESAMS

Pastate draudžiama įrengti centralizuotą ypač degių, labai degių ir degių dujų ir deguonies tiekimą virtuvių, laboratorijų ir gydymo patalpose, jei jos neatskirtos nuo kitų patalpų ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis.

Šalia, po ir ant patalpų, kuriose vienu metu būna 50 ir daugiau žmonių, draudžiama įrengti gamybos, pramonės, sandėliavimo, laboratorijų ir automobilių servisų patalpas bei kitas patalpas, nepriskirtinas visuomeninėms patalpoms (pvz., pagalbines, technines ir kt. patalpas), kai jų gaisro apkrova viršija 600 MJ/m².

Techninės patalpos (šilumos punktai, vandens įvado patalpos, elektros skydinės, elektros įvado patalpa) neskirstomos pagal sprogimo ir gaisro pavojų.

Erdvėje virš kabamųjų lubų negalima tiesti vamzdynų ir kanalų, skirtų sprogimui ar gaisrui pavojingoms medžiagoms tiekti.

Kadangi pastato aukštis yra virš 15 m pastate numatomi išėjimai ugniagesiams gelbėtojams ant pastato stogo iš laiptinės su aikštelėmis prieš išėjimus pro ne mažesnius kaip 0,75x1,5 m duris.

Ant pastato stogo numatomas ne mažesnis kaip 0,6 m aukščio parapetas arba tvorelė.

Atsižvelgiant į neįgaliųjų, kurie savarankiškai negali evakuotis, skaičių, pastato aukšte turi būti įrengtos saugos zonos. Saugos zonos gali būti įrengtos laiptinėje arba aukštą perskiriant EI 45 pertvaromis. Vienai neįgaliojo vežimėlio vietai turi būti įrengta ne mažesnė kaip 1200x850 mm dydžio aikštelė. Aikštelės neįgaliųjų vežimėliams neturi susiaurinti evakavimo(si) kelių norminio pločio.

KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI IR JO UŽTIKRINIMO BŪDAI

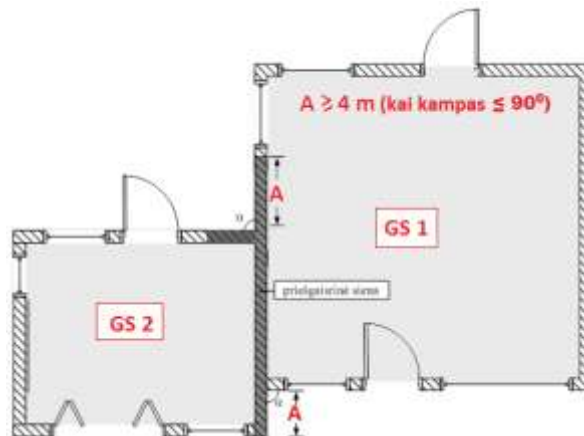
Kanalų, šachtų ir nišų, skirtų komunikacijoms tiesti, atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal lentelę 1, atsižvelgiant į priešgaisrinių užtvartų, kurias kerta ar kitaip jungia išvardytos komunikacijos, atsparumą ugniai.

Lentelė 1. Pagal GSPR 2 lentelę, pastato konstrukcijų elementų atsparumas ugniai

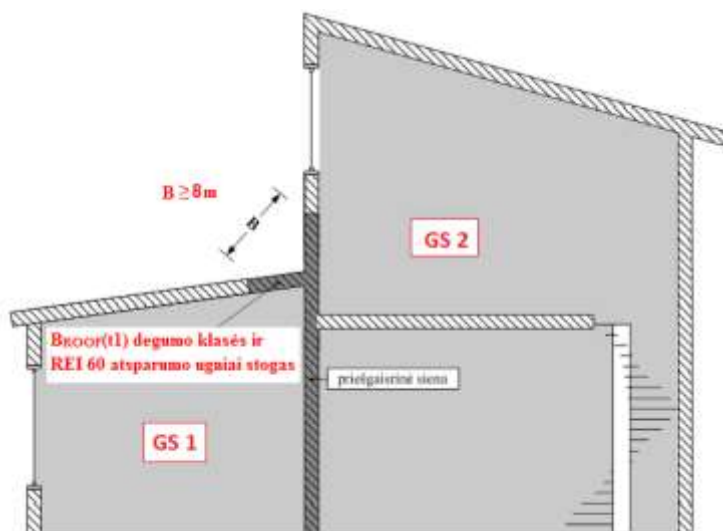
Statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)	
Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	(R)EI-M 180
Laikančiosios konstrukcijos	R 60
Aukštų, rūsių perdangos	REI 45

O	2023-12-05	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
37930	PV	A. Dališanskis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Projektavimo užduotis		LAIDA 0
26943	GS PDV	I. Demidova-Buizininė			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros Klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-GS.PU		LAPAS 1
					LAPŲ 1

Stogas		RE 20
Lauko siena		EI 15
Laiptinės	Vidinės sienos	REI 60
	Laiptatakiai, aikštelės, laiptus laikančios dalys	R 45



1 pav. Vertikalus ugnies plitimo ribojimo reikalavimai, kur A – priešgaisrinės sienos, atitinkančios **REI-M 180**. GS1 – statinys, gaisrinis skyrius Nr. 1 (projektuojamas statinys); GS2 – statinys, gaisrinis skyrius Nr. 2 (priblokuotas esamas statinys).^a



2 pav. Blokuojamų statinių pjūvis, kur B – minimalus stogo, kuris atitinka ne mažesnio kaip **REI 60** atsparumo ugniai ir Broof(t1) degumo klasės, matmuo. GS1 – statinys, gaisrinis skyrius Nr. 1 (projektuojamas statinys); GS2 – statinys, gaisrinis skyrius Nr. 2 (priblokuotas esamas statinys).

Projektuojamas pastatas atskiriamas nuo priblokuoto esamo pastato (R)EI-M 180 gaisrinių skyrių atskirimo siena ir REI 60 atsparumo ugniai Broof(t1) degumo klasės stogu (1, 2 pav.).

Taip pat REI 180 siena numatoma rūšio aukšte patalpoms atskirti nuo lauko zonos, per kuria numatomas automobilių judėjimas/pravažiavimas.

Visuomeninės patalpos turi būti atskirtos nuo kitų patalpų (kurių gaisro apkrovos kategorija viršija 42 MJ/m²) ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis.

Centralizuotą ypač degių, labai degių ir degių dujų ir deguonies tiekimą virtuvių, laboratorijų ir gydymo patalpose būtina atskirti nuo kitų patalpų ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne

^a Konkretūs sprendiniai pateikti brėžiniuose.

Žymuo: 22.612096-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis.

Įrengiamai liftai ir šachtos nuo besiribojančių patalpų atskirti ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir REI 45 atsparumo ugniai perdangomis.

Elektros įvado patalpa ir ryšių patalpa turi būti atskirta ne mažesnio kaip (R)EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaramis.

Koridoriai ne rečiau kaip kas 42 m suskirstyti ne mažesnio kaip EI 15 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne žemesnės kaip C3S₂₀₀ klasės dūmų plitimą ribojančiomis durimis.

Taip pat koridoriai atitveriami nuo kitų patalpų EI 15 atsparumo ugniai pertvaromis, jei atstumas nuo patalpos durų iki laiptinės sudaro virš 20 m.

Atsižvelgiant į neįgaliųjų, kurie savarankiškai negali evakuotis, skaičių, pastato aukšte turi būti įrengtos saugos zonos. Saugos zonos gali būti įrengtos laiptinėje arba aukštą perskiriant EI 45 pertvaromis. Vienai neįgaliojo vežimėlio vietai turi būti įrengta ne mažesnė kaip 1200×850 mm dydžio aikštelė. Aikštelės neįgaliųjų vežimėliams neturi susiaurinti evakavimo(si) kelių norminio pločio.

Nišos priešgaisrinėse užtvarese turi nesumažinti priešgaisrinės užtvartos atsparumo ugniai.

Visas plienines laikančias konstrukcijas numatyta ugniaatsparinti priešgaisriniais dažais.

Gelžbetonio konstrukcijos numatomos su apsauginiu sluoksniu remiantis STR 2.05.05:2005 „Betonių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“ ir Eurokodas 2. „Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1-2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas“.

Apsauginio sluoksnio storis ir konstrukcijų ugniaatsparinimas tikslinamas darbo projekto stadijoje detalizuojant sprendinius SK ir SA dalyse.

ANGŲ UŽPILDŲ PRIEŠGAISRINĖSE UŽTVAROSE ATSPARUMAS UGNIAI

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai nustatomas remiantis jos konstrukcijų elementų atsparumu ugniai:

- užtvėriančios dalies;
- konstrukcijų, užtikrinančių užtvartos pastovumą;
- konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi;
- tvirtinimo mazgų.

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvartos pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R turi būti ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvartos užtvėriančios dalies atsparumą ugniai.

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvartos pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R numatomas ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvartos užtvėriančios dalies atsparumą ugniai.

Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Kai kabeliai ir vamzdynai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai.

Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Jeigu priešgaisrinės užtvartos kerta ar kitaip skirtingus gaisrinius skyrius jungia kanalai, šachtos ir degių dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynai, juose numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaikantys įrenginiai, sklendės nesumažina šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvartos atsparumą ugniai ir nurodomas planuose.

Žymuo: 22.612096-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

Lentelė 2. Pagal GSPR 3 lentelę, angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai, langai ir stoglangiai, užsklandos ^b	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai
20	EW 20–C3	EI 20	EI 20	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EW 30
60	EI ₂ 30–C3	EI 60	EI 60	EI ₂ 30
180	EI ₂ 60–C3	EI 180	EI 180	EI ₂ 60

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvarose turi neviršyti 25 proc. užtvaros ploto.

Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus projekte nurodytus atvejus.

Konstrukcijų vietas, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Angos priešgaisrinėse užtvarose, skirtos dujotiekiui tiesti, numatomos užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal priešgaisrinei užtvarai nustatytus atsparumo ugniai reikalavimus, naudojant specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtas sandarinimo sistemas. Dujotiekio vietose, kur jie kerta priešgaisrines užtvaras, numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą sulaukiantys įrenginiai.

Priešgaisrinės pertvaros, skiriančios patalpas su kabamosiomis lubomis, atskiria erdvę tarp patalpų su kabamosiomis lubomis ir perdangos (stogo). Erdvėje virš kabamųjų lubų nenumatoma tiesti vamzdynų ir kanalų, skirtų sprogimui ar gaisrui pavojingoms medžiagoms tiekti.

KONSTRUKCIJŲ IR MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai būtina naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo.

Gaisro plitimas gali būti ribojamas žemesnės degumo klasės statybos produktus, naudojamus statinio konstrukcijoms (lauko ir vidinėms), dengiant mažesnio gaisrinio pavojingumo statybos produktais.

Konstrukcijos turi būti pastatytos taip, kad gaisras ir jo produktai neplistų pastatų konstrukcijų viduje

Konstrukcijų ir medžiagų minimalios statybos produktų degumo klasės pateiktos Lentelėje 3.

Lentelė 3. Pagal GSPR 5 lentelę, statybos produktų degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės	Elektros laidų ir kabelių degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0	C _{ca s1,d1,a1}
	grindys	D _{FL} –s1	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0	
	grindys	C _{FL} –s1	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0	--
	grindys	B _{FL} –s1	
Ligoninės, ligoninės, klinikos, poliklinikos, sanatorijos, rehabilitacijos centrai, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatai, gydyklų pastatai, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namai	sienos ir lubos	A2–s1, d0	--
	grindys	C _{FL} –s1	

^b Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė. Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės	Elektros laidų ir kabelių degumo klasės
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kambarių lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0	Dca s1,d1,a1
	grindys	A2FL-s1	

Pastato lauko sienų apdailai iš lauko ir dviguboms (vėdinamiems) fasadams draudžiama naudoti žemesnės kaip **B-s3, d0** degumo klasės statybos produktus.

Pastato stogas turi atitikti **B_{Roof}(t1)** degumo reikalavimus. Stoglangiams

Pastato gaisrinių skyrių atskyrimo sienoms (ekranams) įrengti turi būti naudojami ne žemesnės kaip **A2-s2, d0** degumo klasės statybos produktai.

Laikančiosios pastato konstrukcijos ir perdangoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip **B-s3, d2** degumo klasės produktai.

Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas naudojant priešgaisrines dangas (antipirenus, dažus, lakus, pastas ir kt.), šių dangų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas. Tokių statybos produktų negalima naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Gaisro plitimas gali būti ribojamas žemesnės degumo klasės statybos produktus, naudojamus statinio konstrukcijoms (lauko ir vidinėms), dengiant mažesnio gaisrinio pavojingumo statybos produktais.

ŽMONIŲ EVAKAVIMAS(SI) GAISRO METU, EVAKAVIMO(SI) KELIŲ ILGIAI, PLOČIAI, EVAKUACINIŲ IŠEJIMŲ SKAIČIUS

Žmonių saugumas evakuacijos keliuose užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Evakuacijos keliai statinyje užtikrina saugią žmonių evakuaciją (evakavimą) iš patalpų, atsižvelgiant į evakuacijos kelią, išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, pastato tūrį ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Ikimokyklinio amžiaus vaikų gydymo skyrių patalpose nenumatoma.

Evakuacija iš pirmo aukšto vyksta tiesiai į lauką arba pro L1 tipo laiptines.

Evakuacija iš rūsio vyksta tiesiai į lauką arba N3 tipo laiptinėmis su tambūrais prieš laiptinę.

Evakuacija iš kitų aukštų vyksta L1 tipo laiptinėmis tiesiai į lauką arba stogu į laiptinę.

Evakavimo(si) kelių grindys projektuojamos lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angose esančio slenksčio aukštis ne didesnis kaip 15 cm. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Evakavimo(si) keliuose praeigos aukštis ir durų varčia projektuojami ne žemesni kaip 2 m. Patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolat arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, praeigos ir durų varčios aukštis gali būti sumažintas iki 1,9 m.

Techniniuose aukštuose, techniniuose pogrindžiuose ir techninėse pastogėse praeigos aukštis turi būti ne mažesnis kaip 1,8 m, pastogėse išilgai pastato – ne mažesnis kaip 1,6 m. Praeigos plotis turi būti ne mažesnis kaip 1,2 m. Ne ilgesnėse kaip 2 m atkarpose leidžiama praeigos aukštį sumažinti iki 1,2 m, o plotį – iki 0,9 m.

Laiptų nuolydis evakavimo(si) keliuose ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 25 cm.

Evakuoti(s) skirtų laiptų aikštelių plotis turi būti ne mažesnis už laiptų plotį. Tarp laiptatakų turi būti ne mažesni kaip 50 mm tarpai, skirti gaisrinėms žarnos nutempti, arba laiptinėje įrengtas sausvamzdis su ranka valdomomis sklendėmis ir jungiamosiomis movomis 52 mm gaisrinėms žarnos prijungti ir gaisro metu lengvai nuimamomis aklėmis ant movų.

L1 tipo laiptinės laiptų plotis turi būti ne mažesnis už plačiausio išėjimo iš aukšto į laiptinę plotį, tačiau ne mažesnis kaip **1,20 m**, kadangi aukštuose numatoma iki 200 žmonių. Išėjimo iš laiptinės lauko durų varčios plotis turi būti ne siauresnis nei 1,2 m.

Žymuo: 22.612096-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

Lentelė 4. Evakavimo(si) kelių pločiai į laiptines iš aukštų

Aukštas	Žmonių skaičius aukšte	Apskaičiuotas min. evakuacinių durų plotis	Esamų evakuacinių išėjimų plotis, m				
			L1 tipo laiptinė	L1 tipo laiptinė	L1 tipo laiptinė	L1 tipo laiptinė	Kiti išėjimai
Rūsysis	10	$10 : 80 = 0,13 \text{ m}$	1,7 m	1,7 m	1,5 m	--	Durys į lauką
Pirmas	45	$45 : 165 = 0,27 \text{ m}$	1,3 m	1,3 m	1,5 m	--	Durys į lauką
Antras	170	$170 : 165 = 1,03 \text{ m}$	1,3 m	1,3 m	1,5 m	1,4 m	Durys ant stogo
Trečias	71	$71 : 115 = 0,62 \text{ m}$	1,3 m	1,3 m	1,5 m	1,4 m	
Ketvirtas	51	$51 : 115 = 0,44 \text{ m}$	1,7 m	1,7 m	1,5 m	1,4 m	--
Penktas	45	$45 : 115 = 0,40 \text{ m}$	1,7 m	1,7 m	--	--	--

Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Visuomeniniuose statiniuose evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių patalpų durų (išskyrus prausykla, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), turi būti ne ilgesnis, kaip nurodyta lentelėje 6. Patalpose, kurių išėjimai veda į aklinį koridorių arba holą, turi būti ne daugiau kaip 80 žmonių.

Evakavimo(si) kelio ilgis išprojektuojamų gydymo paskirties patalpų nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos patalpose iki evakuacinio išėjimo ne ilgesnis kaip nurodyta lentelėje 5.

Lentelė 5. Evakavimo(si) kelių ilgiai visuomeninės paskirties patalpose iki evakuacinio išėjimo

Aukšto altitudės, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, m	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)
	$V \leq 5$
$A > 6$	20
$6 \geq A \geq 0$	30
$A < 0$	15

Evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių gydymo paskirties patalpų durų (išskyrus prausykla, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), ne ilgesnis, kaip nurodyta lentelėje 6.

Lentelė 6. Evakavimo(si) kelių atstumai nuo visuomeninės paskirties patalpų durų iki išėjimo

Aukšto altitudės, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, m	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./m ²)
	$4 < D \leq 5$
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką	
$A > 6$	25
$6 \geq A \geq 0$	35
$A < 0$	16
Iš patalpų į aklinį koridorių arba holą	
$A > 6$	10
$6 \geq A \geq 0$	15
$A < 0$	5

Rūsio aukšte Eg kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų paskirties patalpose evakuacijos kelias turi būti ne ilgesnis nei **32,5 m**; Cg kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų paskirties patalpose evakuacijos kelias turi būti ne ilgesnis nei **20 m**.

Pastate įrengiami evakavimo(si) keliai turi būti ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesni kaip 2 m aukščio ir kaip 1 m pločio.

Žymuo: 22.612096-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

Evakuaciniai išėjimai visuomeniniuose patalpose, kai pro juos evakuojama(si), projektuojami ne siauresni kaip:

- 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių;
- 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių;
- 1,2 m – 51 ir daugiau žmonių.

Evakuacijos durys projektuojamos atsidarančios evakuacijos kryptimi. Projektuojamos durys, atidaromas į patalpų vidų, jei jose nuolat būna ne daugiau kaip 15 žmonių taip pat voniose, tualetuose.

Evakuacinių išėjimų durų spynos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis ne mažesnis kaip 900 mm.

Evakavimo(si) keliuose draudžiama įrengti veidrodžius, durų imitaciją.

Žmonėms gelbėti skirtos priemonės, neatitinkančios reikalavimų, organizuojant ir projektuojant evakavimą(si) iš visų patalpų ir pastatų, neįvertinamos.

VĖDINIMO SISTEMA

Kiekviename gaisriniame skyriuje turi būti projektuojamos atskiros vėdinimo sistemos.

Vėdinimo sistemų įrenginiai neturi kelti gaisro ar sprogimo kilimo ir plitimo pavojaus.

Vėdinimo įrangos patalpas reikia įrengti gaisrinių skyrių priešgaisrinių užtvartų arba priešgaisrinių sienų (ekranų) ribojamame plote, kuriame yra vėdinamosios patalpos.

Ištraukiamųjų ir tiekiamųjų sistemų vėdinimo įrangos patalpos pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamos Eg kategorijai.

Ištraukiamųjų sistemų įrenginių patalpos priskiriamos tai pačiai gamybos pavojingumo kategorijai, kaip ir prižiūrimos patalpos. Keleto skirtingoms kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų kategorija nustatoma pagal pavojingesnės patalpos, kuri prižiūrima ištraukiamosiomis vėdinimo sistemomis, kategoriją.

Vėdinimo sistemų įrangą, skirtą A_{sg}, B_{sg} ir C_g kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamoms patalpoms, draudžiama įrengti bendroje patalpoje su gydymo paskirties patalpų vėdinimo sistemų įrenginiais.

Vėdinimo įrangos patalpose klojamų ortakų ir kolektorių atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus tranzitinius ortakius ir kolektorius.

Avarinio vėdinimo, oro užtvartų ir vietinio šalinimo sistemų įrangą leidžiama įrengti toje pačioje patalpoje, kuriai ji ir skirta.

Ortakų viduje draudžiama tiesti degių medžiagų transportavimo vamzdžius, kabelius ir elektros laidus. Šiomis komunikacijomis taip pat draudžiama kirsti ortakius.

Draudžiama naudoti sprogiųjų ir degiųjų dulkių nusodinimo kameras.

Jeigu pagal techninius reikalavimus (virtuvių patalpų ortakiuose ir kanaluose, kuriuose gali kauptis medžiagos ir pan.) priešgaisrinių sklendžių arba oro uždorių įrengti negalima, kiekvienai patalpai būtina numatyti atskiras vėdinimo sistemas.

Virtuvių ir kitų patalpų ortakiai ir kanalai, kuriuose gali kauptis degiosios dujos arba kondensuotis degiosios medžiagos, turi būti ne mažesnio kaip 0,005 nuolydžio oro judėjimo kryptimi, ne žemesnės kaip A₂–s₁, d₀ degumo klasės ir ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai. Turi būti numatyta galimybė valyti ortakius ir kanalus.

Degiųjų medžiagų, galinčių susikaupti ortakiuose ir vėdinimo įrangoje, vietinio šalinimo sistemos projektuojamos kiekvienai patalpai arba kiekvienam įrenginiui atskirai.

Pastato A₂–s₂, d₀ degumo klasės konstrukcijų tuštumomis leidžiama judėti orui, kuriame nėra lengvai besikondensuojančių garų. Šiuo atveju konstrukcijos turi būti hermetiškos, lygaus vidinio paviršiaus, o ortakiai įrengiami taip, kad juos būtų galima valyti.

Leidžiamos bendros apykaitos kelių patalpų vėdinimo sistemos.

Priešgaisrines užtvartas kertančių ar kitaip jungiančių ortakų atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvartoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Ortakiams kertant priešgaisrines pertvaras, kurių atsparumas ugniai EI 45 turi būti numatyti ugnies vožtuvai EI 30, kertant EI 60 turi būti numatyti vožtuvai EI 60. Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Žymuo: 22.612096-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0

Ortakius leidžiama kloti priešgaisrinėse sienose nesumažinant sienų atsparumo ugniai.

Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Siekiant riboti degimo produktų plitimą, bendrosios apykaitos, vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti ortakius iš įvairių aukštų prijungimo prie vertikalaus kolektoriaus vietose priešgaisrines sklendes.

Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų privalomi:

- avarinėse sistemose;
- techniniuose aukštuose;
- vėdinimo sistemose, kuriose gali kauptis arba kondensuotis degiosios medžiagos;
- vėdinimo įrangos patalpose;
- bendrosios apykaitos ortakų tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose;
- sistemose, kuriose transportuojamo oro temperatūra aukštesnė kaip 80 °C.

Pastate gali būti projektuojami ortakiai iš ne žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų.

Ortakiai iš žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti.

Eg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų vėdinimo sistemose gali būti įrengiami ortakiai iš nenormuojamos degumo klasės statybos produktų, jeigu jie sudaro ne daugiau kaip 10 proc. bendro vėdinimo sistemos ortakų ilgio.

Patalpose gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai tranzitiniai ortakiai iš ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, tačiau kiekvienoje susikirtimo su priešgaisrine užtvara vietoje turi būti įrengiamos priešgaisrinės sklendės.

Bet kurios paskirties sistemų tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai gali būti:

- iš C–s2, d1 ir žemesnės degumo klasės statybos produktų, jeigu kiekvienas ortakis atskiriamas priešgaisrine užtvara, kurios atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30;
- iš A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, mažesnio nei normuojamo atsparumo ugniai, tačiau ortakų ir kolektorių atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 15. Ortakiai ir kolektoriai turi būti nutiesti bendroje šachtoje, kurios atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 30.

Tranzitinius ortakius draudžiama tiesti laiptinėse.

Tiekiamo oro skirstytuvų ir traukos grotelių degumo klasė neregamentuojama.

Jei šilumnešio temperatūra viršija 105 °C, atstumas nuo vamzdynų ir ortakų iki konstrukcijų iš žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Jeigu atstumas mažesnis, vamzdynai ir ortakiai turi būti izoliuojami ne žemesnės kaip A2L degumo klasės statybos produktais taip, kad vamzdynų paviršiaus temperatūra neviršytų 105 °C.

Šalinamo oro šilumos atgaunamoji įranga (šilumos utilizatoriai) ir triukšmo slopintuvai turi būti pagaminti iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų. Šilumos utilizatorių vidiniai šilumos perduodamieji paviršiai (taip pat ir plastikiniai) gali būti C–s2, d1 degumo klasės.

Lankstieji ortakiai prie ventiliatorių turi būti iš ne žemesnės kaip B–s1, d0 degumo klasės statybos produktų.

Orą recirkuliuoti leidžiama iš dulkių ir oro mišinių vietinio šalinimo sistemų, išvalius iš oro dulkes.

Kai nėra rezervinio ventiliatoriaus, būtina numatyti automatinį avarinės signalizacijos įjungimą.

Ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinės sklendės, įrengiamos pastatus atskiriančiose priešgaisrinėse užtvarese, privalo turėti automatinį (bet kokio tipo paleidiklio veikimas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos) ir rankinį valdymą (nuo rankinių gaisrinių signalizatorių ar kitų ranka įjungiamų valdymo įrenginių). **Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės gali turėti tik autonominį ir rankinį valdymus.**

Patalpose, kuriose įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) yra blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo sistemas (virtuvėje, WC).

Patalpų, kuriose nėra gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų turi būti distancinio vėdinimo sistemų išjungimo galimybė. Šiuo atveju distancinio išjungimo įtaisai turi būti numatomi patalpose, kuriose neįrengiamos numatomos išjungti vėdinimo sistemos.

Žymuo: 22.612096-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	0

DŪMŲ IR ŠILUMOS ŠALINIMO SISTEMOS IR JŲ TIPŲ PARINKIMAS

L1 laiptinės viršutiniuose aukštuose turi būti numatyti ne mažesni kaip 1,2 m² atidaromi langai dūmams išleisti, kurių varstymo plotas būtų ne mažiau kaip 90°C. L1 tipo laiptinių langai dūmams ir šilumai išleisti privalo turėti rankinį (paspaudžiant mygtuką arba patraukiant rankeną) paleidimą. Atidarant rankiniu būdu turi būti įtaisas, kuris neleistų langui užsidaryti. Laiptinių langus būtina įrengti aukščiausiam pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

Dūmų šalinimo sistema

Evakuaciniuose koridoriuose, kuriais evakuojasi virš 50 žmonių ir kur nėra natūralaus dūmų šalinimo projektuojama mechaninė dūmų ir šilumos valdymo sistema. Mechaninis dūmų šalinimas užtikrinamas numatant ištraukimo debitą, ne mažiau kaip **24 000 m³/val.**

Oro tiekimas į koridorius gali būti užtikrinamas natūraliai arba mechanškai.

Kiekvienam gaisriniam skyriui turi būti projektuojamos atskiros DŠVS.

Toje pačioje patalpoje draudžiama įrengti mechanines ir natūralios traukos DŠVS.

Mechaninėse DŠVS būtina numatyti:

- dūmų ir šilumos ištraukiamuosius ventiliatorius, kurie turi atitikti LST EN 12101-3 standarte pateikiamus techninius reikalavimus, **ne žemesnės kaip F₃₀₀ klasės** gaisro sąlygomis veikiančius ne trumpiau kaip 60 minučių;

- dūmų kanalų sekcijas ir šachtas (toliau – dūmų kanalai) iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų. Dūmų kanalai turi būti ne mažesnio kaip EI 60 arba E₃₀₀ 60 atsparumo ugniai. Kai dūmai šalinami iš evakavimo(si) kelių (koridorių, vestibulių, fojė, holų ir pan.) arba iš vienos patalpos tiesiogiai į lauką, leidžiama įrengti dūmų kanalus, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip **EI 30 arba E₃₀₀ 30**. Visais atvejais dūmų kanalai turi būti ne mažesnio atsparumo ugniai kaip priešgaisrinės užtvaros, kurią kerta dūmų kanalas;

- dūmų kanaluose gaisro metu automatiškai atsidarantis apsaugos nuo dūmų sklendės (toliau – dūmų sklendės), per kurias išsiurbiami dūmai. Dūmų sklendės turi būti ne mažesnio kaip EI 30 arba E₃₀₀ 30 atsparumo ugniai, tačiau ne mažesnio atsparumo ugniai nei dūmų kanalas, kuriame įrengiama dūmų sklendė. Nenormuojamo atsparumo ugniai dūmų sklendės leidžiama naudoti vienai patalpai ir (arba) dūmų zonai skirtose DŠVS.

Vienai dūmų sklendei tenkantis plotas turi būti ne didesnis kaip 900 m². Atstumas tarp dūmų kanaluose įrengiamų angų, per kurias išsiurbiami dūmai, turi būti ne didesnis kaip 30 m, nuo angos iki saugomos patalpos ir (arba) dūmų zonos krašto – ne didesnis kaip 15 m.

Dūmų ir šilumos ištraukiamųjų ventiliatorių patalpos nuo kitų patalpų ir inžinerinių sistemų turi būti atskirtos ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaramis.

Statinio dalys aplink dūmų ir šilumos šalinimo angas turi būti apsaugotos ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktais, ne mažiau kaip 1 m į šonus ir 2 m į viršų, kai angos įrengiamos lauko sienoje.

DŠVS oro pritekėjimo angos

Patalpų, kuriose numatomos DŠVS, apatinėje dalyje turi būti įrengiamos angos, per kurias gaisro metu tiekiamas švarus lauko oras. Angos išdėstomos žemiau nei per 1 m nuo dūmų sluoksnio apatinės dalies.

Orui pritekėti galima naudoti ventiliatorius, duris, vartus, langus ar kitas tam skirtas tolygiai įtaisytas angas.

Kai orui pritekėti naudojamos durys ir vartai, turi būti įrengiami mechanizmai, apsaugojantys nuo nenumatyto jų užsidarymo.

DŠVS valdymas. Elektros tiekimas

Elektros tiekimas ir automatika turi garantuoti patikimą DŠVS darbą.

Elektros tiekimas DŠVS elektros imtuvams turi būti užtikrinamas įrengiant nepriklausomą maitinimo šaltinį (elektros generatorių). Elektros tiekimo trukmė mechaninėms DŠVS turi būti ne trumpesnė kaip 60 minučių.

Elektros kabeliai turi užtikrinti patikimą elektros energijos tiekimą DŠVS įrenginiams. Elektros grandinės atskiriamos ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaramis arba tam tikslui naudojamais ugniai atspariais kabeliais, kurie užtikrintų DŠVS veikimą gaisro metu ne trumpiau kaip

Žymuo: 22.612096-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	0

60 minučių. Elektros grandinių kabelių leidžiama neapsaugoti, kai jie tiesiami pastato lauko sienomis, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30, o degumo klasė ne žemesnė kaip A2-s1, d0.

DŠVS turi būti valdomos automatiškai ir rankiniu būdu. Automatinis valdymas yra DŠVS automatinis paleidimas suveikus gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemoms. Rankinis valdymas atliekamas rankiniais gaisro signalizatoriais ar kitais ranka įjungiamais valdymo įrenginiais (paspaudžiant mygtuką, patraukiant rankeną ir pan.). Ranka įjungiami DŠVS valdymo įrenginiai turi būti išdėstomi prie įėjimo durų, evakavimo(si) keliuose, gaisrinių čiaupų spintelėse.

DŠVS turi būti numatomi valdymo skydai, kurie įrengiami budėtojų patalpose. Draudžiama DŠVS valdymo skydus įrengti DŠVS saugomose patalpose.

DŠVS valdymo skyde turi būti numatyta galimybė automatinį DŠVS valdymą pakeisti rankiniu. Valdymo skyde turi būti įrengiami signalai, informuojantys apie DŠVS įrenginių padėtį, įrengiamos schemas, nurodančios kuriai dūmų zonai skirtas valdymas.

Rankomis įjungiami valdymo įrenginiai turi būti pažymėti užrašu „DŪMŲ IR ŠILUMOS ŠALINIMAS“.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos automatiškai turi valdyti DŠVS elektros imtuvus, kad būtų galima:

- dūmų zonoje, kurioje kilo gaisras, įjungti DŠVS;
- dūmų zonoje, kurioje kilo gaisras, nuleisti dūmų užtvaras, uždaryti automatines priešgaisrines sklendes;
- dūmų zonoje, kurioje kilo gaisras, atidaryti oro pritekėjimo angas. Pirmuosiuose ir požeminiuose aukštuose leidžiama oro pritekėjimo angas atidaryti rankomis. Angos turi būti atidaromos iš lauko pusės ir pažymėtos užrašais „ORO PRITEKĖJIMO ANGA DŪMAMS IR ŠILUMAI ŠALINTI“.

DŠVS turi būti suprojektuotos ir įrengtos taip, kad nuo gauto valdymo signalo apie gaisrą pradžios pradėtų veikti per laiką, ne ilgesnį kaip 60 sekundžių.

VIRŠSLĖGIO TIEKIMO SISTEMOS

Gaisro metu oras turi būti tiekiamas į rūsio aukšte tambūrus prieš liftus ir laiptines, nes rūsio aukšte yra numatytos Cg kategorijos patalpos.

Tiekiamoji priešdūminė vėdinimo sistema tambūruose privalo garantuoti 20–50 Pa oro slėgį į tambūrus-šliuzus prieš liftus, kai visos durys yra uždarytos.

Tiekiamosiose priešdūminėse vėdinimo sistemose būtina įrengti:

- ventiliatorius, kurie nuo kitų patalpų turi būti atskiriami ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaromis. Kai ventiliatoriai įrengiami statinio išorėje, priešgaisrinėmis užtvaromis leidžiama jų neatskirti;
- ortakius iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų, ne mažesnio kaip EI 30 atsparumo ugniai;
- atbulinius vožtuvus prie ventiliatorių;
- grotelėmis ar difuzoriais apsaugotas lauko oro imamąsias angas, kurios turi būti ne arčiau kaip 5 m atstumu nuo dūmų ir šilumos šalinimo angų.

Tiekiamosios priešdūminės vėdinimo sistemos turi būti suprojektuotos taip, kad durų atidarymo jėga naudojant rankeną neviršytų 100 N, atsižvelgiant į žmonių, galinčių evakuotis statinyje, poreikius. Tam tikslui turi būti numatomos angos ar įrenginiai, apsaugantys nuo oro slėgio pertekliaus.

GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA

Projektuojamame pastate numatoma ne mažesnė kaip **A tipo** gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (toliau – GAS).

GAS įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykla, dušų patalpas ir panašias patalpas. Patalpose, priklausomai nuo jų paskirties numatyti optinius dūmų ar temperatūros gradiento jutiklius, jungiamus prie sistemos centralės.

Dūmų ir šilumos detektorius būtina įrengti kiekviename lubų plote, kurį riboja statybinės konstrukcijos (sijos, plokščių briaunos ir pan.), išsikišančios iš lubų plokštumos 0,4 m ir daugiau. Jei lubose yra išsikišančių dalių, kurių aukštis nuo 0,08 iki 0,4 m, detektoriaus saugomas plotas sumažėja 25 %.

Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio lataų, išsinių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakijų, kitų aklinų konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti

Žymuo: 22.612096-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	10	10	0

didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius. Prie evakuacinių išėjimų ir ne toliau kaip 30 m vienas nuo kito numatyti rankinius gaisro pavojaus signalizatorius.

Patalpose, kuriose yra kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), turi būti įrengiami gaisro detektoriai. Įrengus detektorius virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Leidžiama detektorius virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdynų šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip B_L ir tiesiami nedegūs arba B_{1ca} elektros kabeliai.

Projektuoti vidaus sirenas ir lauko sireną su šviesos blykste.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema turi būti projektuojama vadovaujantis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartais, „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ bei „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo“ taisyklių reikalavimais.

PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDYMO SISTEMA (TOLIAU – PGEVS)

Pastate numatoma įrengti **3 tipo** perspėjimo apie gaisrą ir evakuavimo(si) valdymo sistemą (toliau – PGEVS).

Kadangi pastate gali susidaryti daugiau nei 300 žmonių turi būti numatytas atskiras valdymo pultas.

Naudojamas **garsinis** žmonių perspėjimas pastate.

Personalas (visas arba dalis) turi būti perspėtas pirmiausia.

Perspėjimo būdai, taip pat tekstai įvairiose zonose gali būti skirtingi.

Projektuojant įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemą vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.

Statinio patalpų garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB garso stiprumo. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas - I grupės, kuriai įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemų elektros tiekimas atitinka LST EN 54-4 serijos Lietuvos standartą.

STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS ĮRENGIMAS

Stacionari gaisro gesinimo sistema **neprojektuojama**, nes aukščiausio aukšto grindų alt. neviršija 42 m bei pastate nenumatoma ikimokyklinio amžiaus vaikų gydymo ir psichiatrijos skyrių patalpų.

STATINIO VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Sprendžiant, kad Pastato tūris didesnis kaip 25 000 m³ ir aukštis nuo gaisrinių automobilių privažiavimo iki aukščiausio aukšto grindų altitudės mažesnis kaip 26,5 m pastate numatomas **2 čiurkšlių** (2,7 · 2 = **5,4 l/s**) vidaus priešgaisrinis vandentiekis.

Vidaus gaisrų gesinimui turi būti naudojamos plokščios žarnos, kurių skersmuo ne didesnis kaip 52 mm, žarna vientisa ir ne ilgesnė kaip 20 m, uždorinio purkšto skersmuo ne mažesnis kaip 11 mm, purškiamo vandens srautas ne mažesnis kaip 162 l/min.

Vidaus gaisrų gesinimui laikas numatomas 3 val.

Slėgis prie plokščios žarnos turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa (60 m).

Vandens tiekimas statinio vidaus gaisrų gesinimo sistemai numatoma tiekti iš miesto inžinerinių tinklų.

Gaisrinis vandentiekis projektuojamas žiedinis. Vidaus vandentiekio tinklai jungiami prie lauko tinklų ne mažiau kaip dviem įvadais.

Vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausiai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ir kitose lengvai pasiekiamose vietose 1,35 m aukštyje nuo grindų iki sklendės.

LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO (GAISRINIŲ HIDRANTŲ) TINKLAS GAISRUI GESINTI

Atsižvelgiant į pastato aukštį nuo gaisrinių automobilių privažiavimo iki aukščiausio aukšto grindų altitudės bei gaisrinio skyriaus tūrį gaisrų gesinimui iš išorės numatomas **30 l/s** vandens debitas.

Žymuo: 22.612096-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	0

Aplink Pastatą numatyti ne mažiau kaip 2 esami požeminiai hidrantai. Esant poreikiui, kai esami hidrantai negali užtikrinti reikalingo gaisrų gesinimui vandens kiekio, numatyti papildomus hidrantus.

Gesinimas iš lauko numatomas iš esamų ne mažiau kaip dviejų hidrantų, kurie išdėstyti ne didesniu nei 200 m atstumu nuo tolimiausio pastato taško.

Gesinimui iš lauko laiko numatomas 2 val.

Iki statinio eksploatavimo pradžios esamų gaisrinių hidrantų techninis stovis turi būti patikrintas.

REIKALAVIMAI SKLYPO PLANUI

Gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai užtikrinami konstrukcinėmis, tūrinio suplanavimo, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams keliai privažiuoti prie pastato numatomi iš dviejų išilginių pastato pusių 7–16 m atstumu iki pastato, o akligatvyje numatoma 16x16 m apsisukimo aikštelė.

Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams keliai privažiuoti numatomi visada laisvi.

Kelių plotis technikai pastatyti projektuotas ne siauresnis kaip 6 m, privažiuojimas ne siauresnis nei 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m.

Tarp statinio ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys. Keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (iki 20 cm aukščio).

APSAUGOS NUO ŽAIBO SISTEMA

Visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai turi būti sujungiami su srovės nuvedikliais. Srovės nuvedikliai sujungiami su įžeminimo kontūru varžtais, garantuojant ne didesnę 0,05Ω varžą.

Srovės nuvedikliai nuo žaibą priimančio tinklo turi būti prijungti prie įžemiklių.

Įžeminimo įrenginio varža bet kuriuo sezono metų turi būti ne didesnė kaip 10Ω.

Esant metalinei stogo dangai, ji nors viename taške prijungiama prie įžemiklio. Šiuo atveju srovės nuvedikliu gali būti metalinės kopėčios, lietvamzdžiai ir t.t. Taip pat įžeminti turi būti visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai sniego gaudyklės ir pan.

Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus.

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tokiais būdais:

- jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų, tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje;

- jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų ir įžeminimo laidininkų pakilusi temperatūra sukelia jai pavojų, tai įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. Įžeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena.

Suvirinimo vietos žemėje turi būti padengtos gruntu ir antikorozone pasta. Įžeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305, LST EN 62561, STR 2.01.06:2009 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas.

LIFTAS

Liftų valdymas, kilus gaisrui, turi būti įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais. Viena lifto skirtoji aikštelė projektuojama pirmame aukšte, atsarginė – antrame aukšte.

Keleiviniai liftai atitveriami REI 45 atsparumo ugniai atitvaromis ir EW 30 durimis.

STATINIO GAISRINĖS SAUGOS INŽINERINIŲ SISTEMŲ VEIKIMO SEKA

Statinio gaisrinės saugos inžinerinės sistemos suprojektuotos taip, kad užtikrintų esminius statinio gaisrinės saugos reikalavimus.

Suveikus priešgaisriniam signalizacijos davikliams automatiškai nedelsiant:

- perduodamas signalas į centrą;
- stabdoma vėdinimo sistema visame statinyje;
- įsijungia garso sirenos viduje ir garso ir šviesos sirena ant pastato fasado;
- atidaromi evakuacinėse varstomose duryse sumontuoti elektromagnetiniai užraktai (jei tokie yra);

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
22.612096-TP-GS-PU	12	12	0

- atsidaro slankiojančios durys evakuacijos keliuose (išskyrus slankiojančias priešgaisrines);
- slankiojančios priešgaisrinės durys gaisro atveju užsidaro;
- užsidega avarinis ir evakuacinis apšvietimas;
- uždaromi elektromechaniniai ugnies vožtuvai (jei tokie yra);
- įsijungia mechaninė dūmų šalinimo ir oro tiekimo sistema toje dūmų zonoje, kur suveikia GAS ;
- prasideda oro tiekimas į priešgaisrinius tambūrus-šliuzus ir neuždūminamas laiptines;
- įsijungia evakuacijos valdymo ir perspėjimo sistema;
- liftas nusileidžia į pagrindinę arba atsarginę aikštelę.

Į centralę taip pat turi būti perduodami signalai esant sistemų gedimui (užstrigo automatinės durys, sklendė, dinga elektros maitinimas, ir kt.).

ELEKTROS INSTALIACIJA

Elektros kabelių degumo klasė pateikiama **lentelėje 3**.

Kabeliai ir laidai, išliekantys funkcionalūs kilus gaisrui, sumontuojami taip, kad gretimi elementai arba sistemos, pvz., kitų instaliacijų ir vamzdinių sistemos, statinio elementai ir komponentai, nenutrauktų jų per tokį laikotarpį, kuris atitinka reikiamą funkcionalumo kilus gaisrui išlaikymą.

Elektros laidai, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabeliai ar laidai, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, netiesiami viename vamzdyje, latake, ar uždaramame statybinės konstrukcijos kanale. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) būtų galima tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai. Ekranavimo elementai įžeminami.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos) kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Užtikrinti I elektros patikimumo kategorija gaisro metu priešgaisrinėms sistemoms numatomas naujai projektuojamas **dyzelinis generatorius**.

Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai (patalpose iki 50 žmonių) ir šviesiniai (evakuaciniuose keliuose).

Fotoluminescencinių ženklų skaistis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaistis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m², praėjus 60 minučių- ne mažesnis nei 20 mcd/m².

Šviesiniams evakuacinio apšvietimo šviestuvams elektros tiekimas dingus įtampai turi būti užtikrintas ne mažiau negu 1 val.

Prie avarinio (evakuacinio) apšvietimo tinklo būtina prijungti šviečiančius ženklus, nurodančius evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis.

Evakuacinis apšvietimas užtikrina pakankamą saugų žmonių judėjimą perėjomis ir evakavimo (si) kelių apšvietimą, išsijungus pagrindiniam apšvietimui.

Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys ženklai išdėstomi taip, kad iš kiekvieno taško būtų matomas bent vienas ženklas. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengiami:

- prie kiekvienų durų, per kurias išeinama į evakavimo (si) kelius avarių atvejais;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių grindų lygio pasikeitimo vietoje;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių posūkio vietoje;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių šakojimosi vietoje;
- visose išėjimo iš evakavimo (si) kelių į lauką vietose (kelių galuose ir lauke šalia išėjimų);
- prie gaisro aptikimo signalizavimo sistemų.

Jeigu saugos apšvietimas patalpose tenkina evakuacinio apšvietimo sąlygas, tai evakuacinį apšvietimą įrengti nebūtina.

Evakuacinis apšvietimas turi būti įrengtas taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelio nurodomasis ženklas. Šie ženklai turi būti įrengiami evakavimo (si) kelio posūkiuose, grindų nuolydžių pasikeitimo vietose, virš kiekvieno evakuacinio išėjimo ir įrengiami ne žemiau kaip 2 metrai ir ne aukščiau kaip 2,5 metro nuo grindų paviršiaus.

Žymuo: 22.612096-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	13	13	0

Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietą evakavimo (si) keliuose ir patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių, ir ne mažesnę kaip 5 lx ties evakuaciniais išėjimais.

Patalpose, kuriose nuolatos dirba žmonės arba per kurias vaikšto darbuotojai, saugos ir evakuacinis apšvietimas gali būti nuolatos įjungtas kartu su darbinio apšvietimu arba jis gali automatiškai įsijungti, kai išsijungia darbinis apšvietimas. Automatiškai įjungiamas autonominis šaltinis turi užtikrinti 50 procentų avarinės apšvietos lygį per 5 s ir normotą lygį per 60 s.

Evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai ir jų dydžiai parenkami vadovaujantis teisės aktais.

Atsijungus pagrindiniam avarinio apšvietimo maitinimo šaltiniui, automatiškai turi būti įjungiamas maitinimas iš nepriklausomo išorinio arba vietinio (akumuliatorių baterijos, nepertraukiamo maitinimo šaltinio (UPS) šaltinio, kuris įprasto darbo metu nenaudojamas nei darbiniam, nei saugos, nei evakuaciniam apšvietimui. Toks šaltinis evakuacinio apšvietimo šviestuvus turi maitinti ne trumpiau kaip 1 valandą. Kai kurie evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti su individualiais, skirtais tik šiam šviestuvui arba šviečiančiai rodyklei maitinti, šaltiniais (sausieji elementai, mažos akumuliatorių baterijos).

Darbiniam ir avariniam apšvietimui turi būti naudojami atskiri grupiniai apšvietimo skydeliai ir atskiri valdymo aparatai. Bendri gali būti tik šių apšvietimo grandinių (signalinių lempų, įjungimo raktų ir pan.) valdymo įtaisai. Saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines leidžiama maitinti iš bendrų skydelių.

Esant įprastai darbo eigai, evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti prijungti prie bet kurios paskirties apšvietimo tinklo.

Elektros įranga ir elektros instaliacija įrengiama pagal Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių, Elektros įrenginių rėlinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklių ir Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus.

Su projektavimo užduotimi susipažinau, įvardinti reikalavimai yra teisingi, įsipareigoju juos vykdyti:

		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
(Projekto dalis)	(Projekto dalies vadovo Vardas, Pavardė)	(Projekto dalies vadovo parašas)

Žymuo: 22.612096-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	14	14	0

STATINIO PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1 lentelė. Tekstinių dokumentų žiniaraštis

Dokumento pavadinimas	Lapų sk.	Laida	Dokumento žymuo	Pastabos
Bylos sudėties žiniaraštis	2	0	22.612096-TP-PVA-BSŽ	
Aiškinamasis raštas	7	0	22.612096-TP-PVA-AR	
Techninės specifikacijos	13	0	22.612096-TP-PVA-TS	
Sąnaudų žiniaraštis	20	0	22.612096-TP-PVA-SŽ	

2 lentelė. Grafinių dokumentų žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
22.612096-TP-PVA-01	1	0	Vėdinimo sistemos AHU-0.1 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-02	1	0	Vėdinimo sistemos AHU-1.3 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-03	1	0	Vėdinimo sistemos AHU-1.4 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-04	1	0	Vėdinimo sistemų AHU-2.1.1, AHU-2.6 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-05	1	0	Vėdinimo sistemos AHU-2.1.2 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-06	1	0	Vėdinimo sistemos AHU-2.2 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-07	1	0	Vėdinimo sistemos AHU-2.3 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-08	1	0	Vėdinimo sistemos AHU-2.4 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-09	1	0	Vėdinimo sistemų AHU-2.5, AHU-2.7 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-10.1	1	0	Vėdinimo sistemų AHU-3.1, AHU-3.3 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-10.2	1	0	Vėdinimo sistemos AHU-3.4 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-11	1	0	Vėdinimo sistemos AHU-3.2 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-12	1	0	Vėdinimo sistemos AHU-4.1 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-13	1	0	Vėdinimo sistemų AHU-4.2, AHU-4.3 automatizavimo funkcinė schema	

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt,		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	PV	Martynas Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Procesų valdymas ir automatizacija Bylos sudėties žiniaraštis	LAIDA	
21635	PDV	Slavomir Savel		0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-BSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 2

22.612096-TP-PVA-14	1	0	Vėdinimo sistemos AHU-4.4 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-15	1	0	Vėdinimo sistemos AHU-5.1 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-16	1	0	Vėdinimo sistemos AHU-5.2 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-17	1	0	Vėdinimo sistemos AHU-5.3 automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-18	4	0	Oro šalinimo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-19	54	0	Patalpų mikroklimato palaikymo automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-20	1	0	Šilumos punkto automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-21	3	0	Priešdūminio vėdinimo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-21.1	1	0	Srautinių ventiliatorių automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-22	1	0	Gaisro gesinimo sistemos automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-23	1	0	Šalčio sistemų automatizavimo funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-24	1	0	BMS funkcinė schema	
22.612096-TP-PVA-25	1	0	Rūsio planas su automatikos sistemomis	
22.612096-TP-PVA-26	1	0	1 aukšto planas su automatikos sistemomis	
22.612096-TP-PVA-27	1	0	2 aukšto planas su automatikos sistemomis	
22.612096-TP-PVA-28	1	0	3 aukšto planas su automatikos sistemomis	
22.612096-TP-PVA-29	1	0	4 aukšto planas su automatikos sistemomis	
22.612096-TP-PVA-30	1	0	5 aukšto planas su automatikos sistemomis	
22.612096-TP-PVA-31	1	0	Stogo planas su automatikos sistemomis	

1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projektas paruoštas galiojančiomis normomis ir taisyklėmis:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (aktuali suvestinė redakcija);
2. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023 m. lapkričio 1 d.);
3. STR 1.06.01:2016. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023 m. gegužės 1 d.);
4. STR 2.01.01(1):2005. Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas;
5. STR 2.01.01(2):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002 m. spalio 5 d.);
6. STR 2.01.01(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002 m. lapkričio 9 d.);
7. STR 2.01.01(4):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga;
8. STR 2.01.01(5):2008. Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo;
9. STR 2.01.01(6):2008. Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas;
10. STR 2.02.02:2004. Visuomeninės paskirties statiniai (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022 m. vasario 5 d.);
11. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (Patvirtinta 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023 m. liepos 1 d.);
12. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Patvirtinta 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022 m. gegužės 13 d.);
13. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Patvirtinta 2012 m. sausio 2 d. įsakymu Nr. 1-1);
14. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (Patvirtinta 2012 m. spalio 29 d. įsakymu Nr. 1-211, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021 m. lapkričio 1 d.);
15. Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (Patvirtinta 2011 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. 1-134, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022 m. gegužės 14 d.);
16. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Patvirtinta 2013 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. 1-52, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2013 m. balandžio 1 d.);
17. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Patvirtinta 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021 m. liepos 20 d.);
18. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas (Patvirtinta 2016 m. spalio 26 d. įsakymu Nr. 1-281);
19. LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai;
20. STR 2.09.02:2005. Šildymas, vėdinimas, oro kondicionavimas (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022 m. liepos 29 d.);
21. Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės (Patvirtinta 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-250, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019 m. lapkričio 1 d.);
22. Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės (Patvirtinta Energetikos ministerijos 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-160, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022 m. gegužės 31 d.);
23. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt,			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydytojų paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas
36890	PV	Martynas Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS
21635	PDV	Slavomir Savel		Procesų valdymas ir automatizacija
				Aiškinamasis raštas
				0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO
LT	VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			22.612096-TP-PVA-AR
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				7

departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022 m. sausio 1 d.);

24. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (Patvirtinta 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023 m. gegužės 1 d.);

25. Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (Patvirtinta 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-249, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2014 m. gegužės 1 d.);

26. Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (Patvirtinta 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2016 m. gegužės 1 d.).

Projekte automatizuojamos šios sistemos:

Vėdinimo sistema AHU-0.1, AHU-1.3, AHU-1.4

Kiekvieną sistemą sudaro oro tiekimo užsklanda Y1, oro tiekimo filtrai, atskirų srautų rekuperatorius, vėsinimo sekcija, šildymo sekcija, oro šalinimo užsklanda Y2, oro šalinimo filtras, oro tiekimo ir oro šalinimo ventiliatoriai V1, V2.

Sistemos automatizavimui projektuojamas programuojamas valdiklis, kuris atliktų šias funkcijas:

- palaikytų tiekiamo į aptarnaujamą patalpą oro temperatūros ir drėgmės vertes, valdydamas vandeninio vėsinimo sekcijos vožtuvo pavarą Y4, vandeninio šildymo sekcijos vožtuvo pavarą Y3, atskirų srautų rekuperatoriaus vožtuvo pavarą Y5 pagal išmatuotas jutikliais TH1 ir TH2 oro temperatūrų/oro drėgmės vertes tiekimo ir šalinimo ortakiuose. Valdymas vykdomas siekiant palaikyti nustatytas oro temperatūros ir drėgmės vertes šalinimo ortakyje;

- valdytų sistemą pagal nustatyto tiekiamo oro kiekį; šalinamo oro kiekis palaikomas pagal nustatytą skirtumą tarp tiekiamo ir šalinimo oro kiekių, t.y. pastato valdymo sistemoje turi būti galimybė nustatyti tiekiamo oro kiekį ir skirtumo tarp tiekiamo ir šalinamo oro kiekių vertę, pagal kurią sistema apskaičiuoja reikiamą šalinamo oro kiekį;

- palaikytų nustatytą oro slėgį tiekiamo ir šalinimo oro ortakiuose pagal slėgio jutiklių P1, P2 vertes;

- saugotų vandeninį kaloriferį nuo užšalimo, jutikliu T1 matuodamas grįžtančio į sistemą vandens ir paimamo lauko oro temperatūras. Esant užšalimo pavojui, iš pradžių būtų atidaromas vožtuvas Y3, po to, vis dar esant užšalimo pavojui, mažinamas tiekiamo oro srautas (ventiliatoriaus V1 variklis perjungiamas į minimalų greitį) ir, jei tai nepadėtų, būtų stabdoma sistema ir uždaroma oro tiekimo užsklanda Y1; pastato valdymo sistemoje turi būti galimybė nustatyti norimą jutiklio T1 ribą, prie kurios suveikia apsauga nuo užšalimo;

- saugotų nuo apledėjimo rekuperatorių, slėgio skirtumo rele DP3 matuojant slėgių skirtumą – esant padidėjusiam slėgiui, būtų stabdomas rekuperatorius;

- valdytų oro tiekimo ir šalinimo ventiliatorius. Ventiliatorių sukimosi greitis būtų keičiamas dažnio keitikliais. Konkrečios vertės būtų nustatytos programuojamame valdiklyje paleidimo ir derinimo metu;

Papildomai vandeninio šildytuvo apsaugai skirtas kapiliarinis termostatas TK1, kuriam suveikus būtų uždaroma oro tiekimo užsklanda ir stabdomi oro tiekimo ir šalinimo ventiliatoriai.

Oro tiekimo ir šalinimo filtrų užterštumą kontroliuotų slėgio skirtumo jutikliai DP1, DP2.

Sistemos oro srauto kontrolė vykdoma slėgio skirtumo jutikliais DP4, DP5 ant oro tiekimo ir šalinimo ventiliatorių.

Vėdinimo sistemų AHU-0.1, AHU-1.3, AHU-1.4 automatika montuojama skyduose VAS-AHU0.1, VAS-AHU1.3, VAS-AHU1.4

Vėdinimo sistemos AHU-2.1.1, AHU-2.1.2, AHU-2.2 – AHU-2.7, AHU-3.1 – AHU-3.4, AHU-4.1 – AHU-4.4, AHU-5.1 – AHU-5.3

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.612096-TP-PVA-AR	2	7	0

Kiekvieną sistemą sudaro oro tiekimo užsklanda Y1, oro tiekimo filtrai, atskirų srautų rekuperatorius, vėsinimo sekcija, šildymo sekcija, drėkintuvas, oro šalinimo užsklanda Y2, oro šalinimo filtras, oro tiekimo ir oro šalinimo ventiliatoriai V1, V2.

Sistemos automatizavimui projektuojamas programuojamas valdiklis, kuris atliktų šias funkcijas:

- palaikytų tiekiamo į aptarnaujamą patalpą oro temperatūros ir drėgmės vertes, valdydamas vandeninio vėsinimo sekcijos vožtuvo pavarą Y4, vandeninio šildymo sekcijos vožtuvo pavarą Y3, atskirų srautų rekuperatoriaus vožtuvo pavarą Y5, drėkintuvą pagal išmatuotas jutikliais TH1 ir TH2 oro temperatūrų/oro drėgmės vertes tiekimo ir šalinimo ortakiuose. Valdymas vykdomas siekiant palaikyti nustatytas oro temperatūros ir drėgmės vertes šalinimo ortakyje;

- valdytų sistemą pagal nustatyto tiekiamo oro kiekį; šalinamo oro kiekis palaikomas pagal nustatytą skirtumą tarp tiekiamo ir šalinimo oro kiekių, t.y. pastato valdymo sistemoje turi būti galimybė nustatyti tiekiamo oro kiekį ir skirtumo tarp tiekiamo ir šalinamo oro kiekių vertę, pagal kurią sistema apskaičiuoja reikiamą šalinamo oro kiekį;

- palaikytų nustatytą oro slėgį tiekiamo ir šalinimo oro ortakiuose pagal slėgio jutiklių P1, P2 vertes;

- saugotų vandeninį kaloriferį nuo užšalimo, jutikliu T1 matuodamas grįžtančio į sistemą vandens ir paimamo lauko oro temperatūras. Esant užšalimo pavojui, iš pradžių būtų atidaromas vožtuvas Y3, po to, vis dar esant užšalimo pavojui, mažinamas tiekiamo oro srautas (ventiliatoriaus V1 variklis perjungiamas į minimalų greitį) ir, jei tai nepadėtų, būtų stabdoma sistema ir uždaroma oro tiekimo užsklanda Y1; pastato valdymo sistemoje turi būti galimybė nustatyti norimą jutiklio T1 ribą, prie kurios suveikia apsauga nuo užšalimo;

- saugotų nuo apledėjimo rekuperatorių, slėgio skirtumo rele DP3 matuojant slėgių skirtumą – esant padidėjusiam slėgiui, būtų stabdomas rekuperatorius;

- valdytų oro tiekimo ir šalinimo ventiliatorius. Ventiliatorių sukimosi greitis būtų keičiamas dažnio keitikliais. Konkrečios vertės būtų nustatytos programuojamame valdiklyje paleidimo ir derinimo metu;

Papildomai vandeninio šildytuvo apsaugai skirtas kapiliarinis termostatas TK1, kuriam suveikus būtų uždaroma oro tiekimo užsklanda ir stabdomi oro tiekimo ir šalinimo ventiliatoriai.

Oro tiekimo ir šalinimo filtrų užterštumą kontroliuotų slėgio skirtumo jutikliai DP1, DP2.

Sistemos oro srauto kontrolė vykdoma slėgio skirtumo jutikliais DP4, DP5 ant oro tiekimo ir šalinimo ventiliatorių.

Vėdinimo sistemų AHU-2.1.1, AHU-2.1.2, AHU-2.2 – AHU-2.7, AHU-3.1 – AHU-3.4, AHU-4.1 – AHU-4.4, AHU-5.1 – AHU-5.3 automatika montuojama skyduose VAS-AHU2.1.1, VAS-AHU2.1.2, VAS-AHU2.2 – VAS-AHU2.7, VAS-AHU3.1 – VAS-AHU3.4, VAS-AHU4.1 – VAS-AHU4.4, VAS-AHU5.1 – VAS-AHU5.3.

Vėdinimo sistemos AHU-1.1, AHU-1.2, AHU-1.5, AHU-5.4

Vėdinimo sistemos AHU-1.1, AHU-1.2, AHU-1.5, AHU-5.4 tiekiamos su gamybine automatika. PVA projekto dalyje įvertintas gamykinės įrangos aprišimas ir prijungimas prie pastato valdymo sistemos.

Patalpų mikroklimato palaikymo sistemos

HEPA filtrų slėgio kontrolei numatytos oro slėgio skirtumo relės, kurioms suveikus bus signalizuojama apie užterštą filtrą.

Kintamo oro srauto sklendės VAV valdomos moduliuojančiai ir indikuojama kiekvienos sklendės reali padėtis.

Patalpose, kuriose reikia palaikyti minusinį arba plusinį slėgį, montuojami oro slėgio skirtumo jutikliai, pagal kuriuos reguliuojamos kintamo oro srauto sklendės VAV. Šiose patalpose numatyti slėgio indikavimo pultai, kurie žalia lempute informuoja apie normalų palaikomą slėgį patalpoje, o raudona lempute – kad slėgis patalpoje neatitinka nustatyto.

DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	7	0

Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatika montuojama skyduose VAS-ŠVOKx, VAS-AHU5.1, VAS-AHU5.2.

Patalpų šildymui ir vėsinimui suprojektuota grindinio šildymo sistema ir fankoilai. Numatomas grindinio šildymo valdymas valdant elektrotermines pavaras šildymo kolektoriuose (pavaros ŠVOK dalyje). Numatomas fankoilų valdymas: įjungimas/išjungimas, temperatūros nustatymas ir ventiliatoriaus greičio valdymas.

Valdymui projektuojami patalpos pulteliai su integruotu patalpos oro temperatūros jutikliu ir su galimybe vartotojui paaukštinti / pažeminti norimą temperatūrą.

Valdymo pulteliai jungiami į pastato valdymo sistemą. Tai suteikia galimybę riboti vartotojų galimybes keisti pultelių nustatymus (siekiant taupyti energiją). Pvz.: jeigu patalpoje nustatyti mikroklimato parametrai pasiekti, siekiant taupyti energijos sąnaudas, galima riboti vartotojo galimybes įjungti fankoilus arba apriboti leidžiamą nustatyti norimą patalpos oro temperatūrą. Esant reikalui, tam tikrose patalpose galima išjungti galimybę vartotojui keisti norimą patalpos oro temperatūrą.

Oro šalinimo sistemos

Oro šalinimo ventiliatoriai I-1.1 – I-1.18, I-2.1 – I-2.3 valdomi pagal laiko programą.

Oro šalinimo ventiliatoriai, kurie susiję su atitinkamomis vėdinimo sistemomis, pastato valdymo sistemoje turi būti atvaizduoti viename lange su atitinkama vėdinimo sistema.

Kilus gaisrui, oro šalinimo sistemos stabdomos.

Oro šalinimo ventiliatorių automatika montuojama skyduose VAS-AHU2.7, VAS-AHU4.1.

Oro šalinimo gaubtas GI-1

Sistemą sudaro oro šalinimo ventiliatorius GI-1, dažnio keitiklis DK1, greičio uždaviklis GU1.

Sistemos automatizavimui projektuojamas programuojamas valdiklis, kuris įjungtų oro šalinimo ventiliatorių GI-1 pagal laiko programą. Ventiliatoriaus sukimosi greitį reguliuoja vartotojas prie gaubto esančiu greičio uždavikliu. Valdymo skyde ventiliatoriui numatytas valdymo jungiklis „A-0-R“.

Kilus gaisrui, oro šalinimo sistema stabdoma.

Oro šalinimo gaubto GI-1 automatika montuojama skyde VAS-ŠVOK1.1.

Šilumos punktas

Šilumos punkto automatizavimui projektuojamas programuojamas valdiklis. Šilumos punktą sudaro trys kontūrai: šildymo sistemoms, vėdinimo sistemoms ir karšto vandens ruošimo.

Programuojamas valdiklis turi valdyti šilumos punkto darbą atsižvelgiant į lauko oro temperatūrą, matuojamą lauko temperatūros jutikliu T7, bei užduotą miesto šilumos tinklų grąžinamo šilumnešio temperatūrinę grafiką, kontroliuodamas tiekiamo ir grįžtamo į miesto tinklus šilumnešio temperatūrą.

Programuojamas valdiklis palaiko pastovią užduotą tiekiamo termofikato į vėdinimo sistemas temperatūrą, pagal tiekiamo termofikato temperatūrą (temperatūros jutiklis T5) ir užduotą temperatūrinę (priklausomai nuo lauko oro temperatūros) grafiką, valdydamas šilumokaičio dvieigio reguliavimo vožtuvo pavarą Y3, bei kontroliuodamas grąžinamo iš kontūro į tinklus šilumnešio temperatūrą, pagal temperatūros jutiklio T6 parodymus.

DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	7	0

Programuojamas valdiklis taip pat palaiko pastovią užduotą tiekiamo termofikato į patalpų šildymo sistemas temperatūrą, pagal tiekiamo vartotojams termofikato temperatūrą (temperatūros jutiklis T3) ir užduotą temperatūrinį grafiką, valdydamas šilumokaičio dvieigio reguliavimo vožtuvo pavarą Y2, bei kontroliuodamas grąžinamo į šilumos tinklus šilumnešio temperatūrą (temperatūros jutiklis T4).

Programuojamas valdiklis taip pat valdo ir karšto vandens ruošimo kontūro įrangos darbą. Karšto vanduo ruošiamas valdant šilumokaičio dvieigio reguliavimo vožtuvo pavarą Y1. Tiekiamo į akumuliacines talpas karšto vandens temperatūra matuojama temperatūros jutikliu T1.

Šilumos punkto automatika montuojama skyde VAS-ŠP.

Šalčio gamybos sistema

Šalčio mašinos tiekiamos su gamykline automatika. Šioje projekto dalyje numatyta šalčio gamybos sistemos įrenginių valdymas.

Pastato patalpų vėsinimo poreikiams tenkinti ir šalčio tiekimui į vėdinimo kamerų vėsinimo sekcijas numatyta atskira šaltnešio tiekimo sistema.

Programuojamas valdiklis palaiko reikiamą tiekti šaltnešio temperatūrą, valdydamas šalčio mašinų darbo galią. Valdiklis taip pat valdo aušyklę, siekiant pašalinti šalčio mašinose sukauptą šilumą.

Šalčio gamybos sistemos automatika montuojama skyde VAS-ŠM.

Dūmų šalinimo sistema

Sistemą sudaro: dūmų šalinimo ventiliatorius DŠ-1, oro kompensavimo ventiliatorius PP-1, dūmų šalinimo vožtuvai DV, oro kompensavimo vožtuvai OTV-1, viršslėgio ventiliatoriai TV-1 – TV-3, ugnies vožtuvai.

Kilus gaisrui arba nuspaudus dūmų šalinimo mygtuką 2 aukšte, atsidaro 2 aukšto dūmų šalinimo ir oro kompensavimo vožtuvai, įsijungia dūmų šalinimo ventiliatorius DŠ-1, oro kompensavimo ventiliatorius PP-1.

Kilus gaisrui pastate (bendras gaisro signalas), įsijungia viršslėgio ventiliatoriai TV-1 – TV-3, tiekiantys orą į tambūrus. Slėgis palaikomas dažnio keitiklių pagalba matuojant oro slėgio skirtumą tarp aptarnaujamos patalpos ir gretimų patalpų. Dažnio keitiklyje užduodamas valdymas pagal PID algoritmą, siekiant palaikyti 20 – 50 Pa viršslėgį.

Kilus gaisrui pastate, uždaromi ugnies vožtuvai.

Dūmų šalinimo sistemos valdymo automatika montuojama skyde VAS-DŠ. Sistemos suveikimo ir gedimo signalai perduodami į priešgaisrinę centralę ir indikacinį pultą IP-DŠ.

Srautiniai ventiliatoriai

Srautiniai ventiliatoriai J1 – J4 skirti periodiniam vėdinimui ir valdomi pagal laiko programą.

Kilus gaisrui, oro šalinimo sistemos stabdomos.

Srautinių ventiliatorių automatika montuojama skyde VAS-DŠ.

DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	7	0

Gesinimo dujų šalinimo sistema

Sistemą sudaro: gesinimo dujų šalinimo ventiliatorius DJ-1.

Sistemos veikimas rankinis – paspaudžiant mygtuką, po gaisro.

Gesinimo dujų sistemos valdymo automatika montuojama skyde VAS-DŠD. Sistemos suveikimo ir gedimo signalai perduodami į priešgaisrinę centralę ir indikacinį pultą IP-DŠ.

Gaisro gesinimo sistema

Sistemą sudaro slėgio kėlimo stotelė su gaisriniais siurbliais (su gamykline automatika), srauto relės F1, F2.

Gaisriniai siurbliai paleidžiami automatiškai gamyklinės automatikos, sistemoje kritus slėgiui. Iš pradžių leidžiamas pagrindinis siurblys. Jei pagrindinis siurblys neišvysto reikiamo slėgio, leidžiamas rezervinis siurblys. Srauto relės F1, F2 signalizuotų gaisrą ir perduotų signalą į priešgaisrinę centralę.

Numatyta patalpos oro temperatūros kontrolė – patalpos oro termostatas TK1, kuris fiksuos žemesnę kaip 5°C temperatūrą. Tai bus indikuojama skydo panelėje.

Gaisro gesinimo sistemos automatika montuojama skyde VAS-GS. Sistemos suveikimo ir gedimo signalai perduodami į priešgaisrinę centralę ir indikacinį pultą IP-GS.

Pastato valdymo sistema

Pastate projektuojama vieninga pastato valdymo sistema (PVS). Ši sistema įgalins stebėti ir kontroliuoti pastato inžinerinių sistemų darbą per valdymo stotį. Valdymo lygis yra grafinė, interaktyvi operatoriaus sąsaja su automatizavimo stotimi ir integruotomis sistemomis, bei sistemos dalimis.

Operatorius gali rodyti, klausti, apdoroti, įrašyti arba spausdinti bet kokią sistemos informaciją per periferinius valdymo lygmens vienetus. Sistemos veikimas turi būti paprastas, t. y. valdomas dialogu. Įrenginiai rodomi įprastais vaizdais, o vertės ir būsenos pateikiamos ir rodomos dinamiškai. Specialios programos gali būti naudojamos aukštesnei kontrolei, optimizavimo funkcijoms, priežiūrai ir energetinio efektyvumo valdymui.

Visi pastato inžineriniai įrenginiai dirbtų autonomiškai. Numatoma įrengti automatikos skydus, kurie valdytų visus inžinerinius įrenginius prijungtus prie pastato valdymo sistemos.

Ataskaitų generavimas:

Turi būti parengtos spontaniškos arba iš anksto nustatytos ataskaitos, kad bet kuriuo metu būtų pateikti svarbūs sistemų duomenys. Ataskaitos turi būti spausdinamos ir eksportuojamos kaip PDF failas. Duomenys turi būti redaguotini kitose programose (pvz., „Microsoft Excel“ arba „Microsoft Access“ ar pan.), kad būtų galima atlikti tolesnę analizę.

Pritaikyti ataskaitų šablonai

Sistema turi leisti generuoti, kurti konkrečias ataskaitas ir atskirus ataskaitų šablonus, kuriuose gali būti grafikos ir tendencijų rodinių.

Nuotolinis valdymas:

Žiniatinklio vartotojo sąsaja siūlo tokias pačias funkcijas kaip ir kitose darbo vietose, įskaitant veikimą ir konfigūravimą. Visas vartotojo funkcijas klientai gali naudoti naršyklėje, įdiegtoje kliento konsolėje arba „Windows“ darbalaukio programoje.

Pavojaus signalų generavimas:

Pranešimų tvarkymas – pastato valdymo sistema turi palaikyti signalus, generuojamus automatizavimo lygyje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.612096-TP-PVA-AR	6	7	0

Pavojaus signalų perdavimas:

Pavojaus signalai nustatytais atvejais turi būti nukreipti į el. paštą, SMS perdavimo sistemą, spausdintuvą (signalus derinti su Užsakovu DP stadijoje). Duomenų taškų, kuriuos galima konfigūruoti nuotoliniam signalizavimui, skaičius ir nuotolinių įrenginių, kurie gali priimti sistemos pranešimus, skaičius negali būti ribojamas. Sistema turi palaikyti šifruotą el. laiškų siuntimą.

Pavojaus signalų perdavimo sąrašas

Sistema gali būti sukonfigūruota siųsti pranešimus asmenims arba žmonių grupei ir įvairius pranešimus į skirtingus nuotolinius įrenginius pagal pranešimų prioritetą. Ji taip pat turi turėti galimybę siųsti pakartotinius pranešimus į antrą įrenginį, jei po konfigūruojamo laiko iš pirmojo įrenginio negaunamas atsakymas.

Visi pastato inžineriniai įrenginiai dirbtų autonomiškai. Numatoma įrengti automatikos skydus, kurie valdytų visus inžinerinius įrenginius prijungtus prie BMS. BMS sujungtų atskirus įrenginių automatikos valdiklius į bendrą sistemą.

Į BMS būtų sujungtos:

- vėdinimo sistemos AHU-0.1, AHU-1.3, AHU-1.4, AHU-2.1.1, AHU-2.1.2, AHU-2.2 – AHU-2.7, AHU-3.1 – AHU-3.4, AHU-4.1 – AHU-4.4, AHU-5.1 – AHU-5.3;
- vėdinimo sistemų AHU-1.1, AHU-1.2, AHU-1.5, AHU-5.4 gamyklinė automatika;
- šilumos punktas;
- šaltio gamybos sistema;
- oro šalinimo ventiliatoriai;
- patalpų mikroklimato palaikymo sistemos;
- šaltio mašinos.

Ižeminimas

Visos pasyviosios metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose, pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti ižemintos. Įrenginiai prie ižemintuvo turi būti prijungti atskirais ižeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginius į ižeminimo grandinę jungti nuosekliai.

Ižeminimo sąlygos nustatomos pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles (EĮBT). Greta esantiems įvairių įtampų ir skirtingos paskirties įrenginiams ižeminti, išskyrus specialiosios paskirties įrenginius, naudojamas bendras ižemintuvas. Ižeminimo ir apsauginių laidininkų grandinėse negalima įrengti saugiklių ir kitų atjungimo aparatų. Apsauginio nulinio laido pakartotino ižeminimo varža turi būti ne didesnė kaip 10 Omų.

PVA dalies apimtyje ižeminami iš PVA dalies skydų maitinami įrenginiai. Likusi įranga ižeminama E dalies apimtyje.

Kabeliniai tinklai

Kabeliniai tinklai turi būti ruošiami remiantis brėžiniuose pateiktais sprendimais. PVA dalies kabeliams bus naudojamos magistralinės E ir ER dalių trasos. Atšakose klojamos PVA dalies trasos.

Apsauginiai vamzdeliai turi būti tvirtai pritvirtinti prie sienos, stogo ar atraminės konstrukcijos. Tvirtinimo elementai neturi atsilaivinti dėl galimos vibracijos. Apsauginių vamzdelių galai turi būti apsaugoti sandarikliais.

Paslėptai klojant laidus ir kabelius, kur yra degių medžiagų konstrukcijų (ant sienų po apdaila), laidai turi būti klojami nedegios medžiagos vamzdžiuose, o jei vamzdžiai sunkiai degūs, tai tarp vamzdžio ir degaus paviršiaus turi būti tarpas su 10 mm nedegios medžiagos sluoksniu. Atvirai klojant tokius vamzdžius, reikia išlaikyti 10 cm atstumą arba naudoti 10 mm storio tarpinius įdėklus.

Kabeliai per aukštus klojami apsauginiuose vamzdžiuose.

DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	7	0

2. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2.1. Bendroji dalis

Bendrosios techninės specifikacijos taikomos visiems statybos darbams ir statybos produktams (gaminiais ir medžiagoms) nurodytiems šiame dokumente.

Statybos produktas (gaminys, medžiaga ir kt.), kuris numatomas ilgam laikui įkonstruoti, įmontuoti, įdėti ar instaliuoti į pastatą ar inžinerinį statinį turi atitikti techninio projekto techninėse specifikacijose pateiktus techninius reikalavimus. Statybos produktai turi turėti patvirtintus atitikties įvertinimo dokumentus. Atitiktį patvirtina paskelbtoji (notifikuota) arba paskirtoji įstaiga, gamybos kontrolės sistemos arba paties produkto sertifikatu.

Naudojamos medžiagos ir gaminiai turi atitikti kokybės reikalavimus, nurodytus dokumentacijoje, Lietuvoje galiojančius standartus, normas. Medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Pripažinti tarptautiniai standartai gali būti taikomi vietoje Lietuvos standartų, tik jie turi užtikrinti, kad pagal juos pateiktos prekės, medžiagos bei atlikti darbai turi būti lygiaverčiai arba aukštesnės kokybės, negu numatyta Lietuvos standartuose arba techninėse sąlygose.

Statybos produktų savybės turi būti tokios, kad juos tinkamai panaudojus, tinkamai prižiūrimas statinys arba atskiros jo dalys atitiktų savo paskirtį bei esminius reikalavimus ekonomiškai pagrįstą naudojimo laiką.

Prieš atvežant medžiagas ir įrenginius į statybos aikštelę, statinio statybos techninei priežiūrai turi būti pateikiami medžiagų ir įrengimų pasai, sertifikatai, dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus.

Techninėse specifikacijose ir kituose projekto dokumentuose nurodytos konkrečios statybinės medžiagos ir gaminiai rekomendacinio pobūdžio, nurodytus gaminius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis techninių specifikacijų reikalavimuose.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiiais bei įrengimais.

Vykdamas statybos darbus statybvietyje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai.

Įgyvendinant projektą privalu laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

Projektuojama įranga privalo turėti „CE“ ženklinaimą.

0	2023-07	Statybos leidimui, konkursui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt,			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydytojų paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas
36890	PV	Martynas Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS Procesų valdymas ir automatizacija Techninės specifikacijos
21635	PDV	Slavomir Savel		LAIDA
				0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-TS
LT				LAPAS 1
				LAPŲ 13

2.2. Techninės specifikacijos

1 WEB serveris

WEB serveris turi būti laisvai programuojamas, turi turėti laiko programų funkcijas, elektroniniu paštu (SMTP protokolas) išsiųsti pranešimus apie įvykius pastato valdymo sistemoje. Valdiklis turi turėti galimybę su kitais to paties tipo WEB serveriais komunikuoti per BACnet / TCP/IP protokolą. Valdiklis turi užtikrinti galimybę keisti programos parametrus, laiko programas realiu laiku (real-time), t.y. nestabdant funkcionuojančių sistemų darbo ir užtikrinant nepertraukiamą pastato valdymo sistemos darbo procesą.

Valdiklis turi turėti galimybę būti prijungtas prie interneto tinklo (Web funkcija) ir būti valdomas nuotoliniu būdu iš bet kurios pasaulio vietos. Valdiklis turi turėti galimybę savo vidinėje atmintyje saugoti grafinę pastato valdymo sistemos vizualizacijos dalį, kuri būtų sukuriamą valdiklyje kaip atsarginė pastato valdymo sistemos kopija, kad įvykus gedimui pastato valdymo sistemoje, būtų galimybė nuotoliniu būdu prisijungti prie valdiklyje esančios rezervinės pastato valdymo sistemos vizualizacijos dalies.

WEB serveris turi turėti galimybę tiek dirbti savarankiškai (standalone), tiek per RS-485 portą prijungti įėjimo / išėjimo modulius. WEB serverio ir valdymo mazgų komplektacija turi užtikrinti visų automatikos elementų suderinamumą.

WEB serveris turi palaikyti šiuos komunikacijos tipus:

- Modbus RTU;
- Ethernet LAN; 10/100 Mbit/s;
- USB;
- BACnet (BACnet/IP, BACnet/MS/TP);
- HTTP;
- HTTPS.

Atmintis SDRAM 128 MB, Flash atmintis 4 GB.

Valdiklis turi turėti pažymą, jog buvo testuojamas ir atitinka BACnet protokolo standartus – turėti BTL BACnetTesting Laboratories sertifikatą.

Maitinimas 24 VDC, 50Hz, saugumo klasė IP20 (tvirtinimui ant DIN bėgelio). Darbinė temperatūra nuo 0 °C iki 50 °C.

2 Lauko oro temperatūros jutiklis

Jutiklis skirtas lauko oro temperatūros nuo –40°C iki +60°C matavimui. Jutiklį sudaro NTC 20 termistorius. Apsaugos klasė IP65. Jutiklio konstrukcija numatyta jo tvirtinimui pastato išorėje. Jutiklis turi būti tvirtinamas ant šiaurinės pastato sienos.

2a Lauko oro temperatūros ir drėgmės jutiklis

Jutiklis skirtas lauko oro temperatūros nuo –40°C iki +60°C ir drėgmės matavimui. Komplekte su matavimo keitikliu, montuojamu jutiklio galvutėje. Drėgmės matavimo ribos: 0...100 % r.H. Drėgmės analoginis išėjimo signalas: 0...10 V. Temperatūros analoginis išėjimo signalas: 0...10 V. Jutiklio konstrukcija numatyta jo tvirtinimui ortakyje. Maitinimas: 24VAC. Apsaugos klasė IP65. Jutiklio konstrukcija numatyta jo tvirtinimui pastato išorėje. Jutiklis turi būti tvirtinamas ant šiaurinės pastato sienos.

3 Ortakinis oro temperatūros jutiklis

Jutiklis skirtas oro temperatūros nuo –40°C iki +60°C matavimui ortakyje vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemose. Jutiklį sudaro NTC 20 termistorius. Apsaugos klasė IP65. Jutiklio konstrukcija ir matmenys turi užtikrinti patikimą jautraus elemento tvirtinimą ortakyje.

3a Ortakinis oro kokybės (CO₂) jutiklis

Jutiklis skirtas anglies dioksido (CO₂) kiekio ore matavimui. Komplekte su matavimo keitikliu, montuojamu jutiklio galvutėje. Matavimo ribos 0...2000 ppm. Tikslumas: +/- 2 %. CO₂ analoginis išėjimo signalas 0...10V. Jutiklio konstrukcija numatyta jo tvirtinimui ortakyje. Maitinimas: 24VAC. Apsaugos klasė IP54.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.612096-TP-PVA-TS	2	13	0

3b Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis

Jutiklis skirtas santykinės drėgmės ore matavimui. Komplekte su matavimo keitikliu, montuojamu jutiklio galvutėje. Matavimo ribos: 0...100 % r.H. Drėgmės analoginis išėjimo signalas: 0...10 V. Su temperatūros jutikliu. Temperatūros analoginis išėjimo signalas: 0...10 V. Jutiklio konstrukcija numatyta jo tvirtinimui ortakyje. Maitinimas: 24VAC. Apsaugos klasė: IP54.

3c Patalpos temperatūros ir valdymo pultelis

Pultelis turi būti su integruotu patalpos oro temperatūros jutikliu ir funkcija, leidžiančia vartotojui paaugštinti / pažeminti norimą temperatūrą. Pultelis turi būti laisvai programuojamas, turi turėti laiko programų funkcijas. Pultelis turi turėti galimybę per BACnet/MS/TP protokolą komunikuoti su BACnet/MS/TP protokolus turinčiais programuojamais valdikliais. Prie pastato valdymo sistemos pultelis jungiamas per BACnet/MS/TP protokolą. Pultelis turi užtikrinti galimybę keisti programos parametrus, laiko programas realiu laiku (real-time), t.y. nestabdant funkcionuojančių sistemų darbo ir užtikrinant nepertraukiamą pastato valdymo sistemos darbo procesą.

4 Apjuosiamas vandens temperatūros jutiklis

Jutiklis skirtas srauto temperatūros nuo 0°C iki +110°C matavimui. Jutiklį sudaro NTC 20 termistorius. Apsaugos klasė IP65. Apjuosiamas.

4a Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)

Jutiklis skirtas greitam skysčių temperatūros nuo 0°C iki +140°C matavimui karšto vandens tiekimo sistemose. Jutiklio reakcijos laikas ne daugiau 2s. Jutiklį sudaro NTC 20 termistorius. Apsaugos klasė IP65. Jutiklio konstrukcija ir matmenys turi užtikrinti patikimą įtraus elemento tvirtinimą tekančio šilumnešio sraute.

4b Apsaugos nuo užšalimo termostatas

Skirtas vėdinimo agregatų kaloriferių apsaugai nuo užšalimo. Temperatūros nustatymo ribos nuo -10 iki +12°C. Jutiklio jautrus elementas – kapiliarinis. Termostato jutiklis – dujomis užpildytas varinis vamzdelis. Jutiklio ilgis turi būti parinktas toks, kad jo pilnai užtektų išvingiuoti per visą kaloriferio plotą. Darbinė termostato, išskyrus jautrijį elementą, temperatūra nuo -20 iki +55 °C. Apsaugos klasė IP54.

5 Oro slėgio skirtumo relė

Skirta oro ir kitų neagresyvių dujų slėgiui matuoti. Relė gali komutuoti srovę – max 2,0A 230VAC. Slėgio skirtumo relės matavimo diapazonas – (40...600) Pa, darbinė temperatūra- (-20°C...+85°C) , maksimalus leistinas oro slėgis 5000Pa. Apsaugos klasė IP54.

5a Oro slėgio skirtumo jutiklis

Skirtas oro ir kitų neagresyvių dujų slėgiui matuoti. Daviklio slėgio skirtumo matavimo diapazonas – (0...500/1000/2500)Pa, darbinė temperatūra – (-10°C...+70°C), maksimalus leistinas oro slėgis 5000Pa, analoginis išėjimo signalas 0-10 V. Apsaugos klasė IP54.

5b Vandens slėgio relė

Skirta vandens slėgiui (0 – 6,0 bar) matuoti. Relė gali komutuoti srovę – max 1,5A 230VAC.

5c Oro slėgio skirtumo jutiklis

Skirtas oro ir kitų neagresyvių dujų slėgiui matuoti. Jutiklio slėgio skirtumo matavimo diapazonas –(-25...+25)Pa, darbinė temperatūra – (-10°C...+70°C), maksimalus leistinas oro slėgis 5000Pa., analoginis išėjimo signalas 0-10 V. Jutiklio skiriamoji geba ne didesnė nei 2 Pa. Apsaugos klasė IP54.

5d Oro slėgio skirtumo jutiklis

Skirtas oro ir kitų neagresyvių dujų slėgiui matuoti. Jutiklio slėgio skirtumo matavimo diapazonas –(-0...+50)Pa, darbinė temperatūra – (-10°C...+70°C), maksimalus leistinas oro slėgis 5000Pa., analoginis išėjimo signalas 0-10 V. Jutiklio skiriamoji geba ne didesnė nei 2 Pa. Apsaugos klasė IP54.

6 Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija

Pavara skirta oro užsklandos atidarymui ir uždarymui. Valdoma ON-OFF režimu. Su padėčių indikacija. Pavaros gražinimo mechanizmas – spyruoklinis. Turi būti galimybė mechaniškai reguliuoti atidarymo kampą. Sukimo momentą derinti su užsklanda. Maitinimas 24VAC. Apsaugos klasė IP42.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.612096-TP-PVA-TS	3	13	0

6a Moduliuojanti oro užsklandos pavara

Pavara skirta oro užsklandos pozicionavimui. Valdoma 0-10 V signalu. Sukimo momentą derinti su užsklanda. Maitinimas 24VAC. Apsaugos klasė IP42.

7 Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara

Pavara skirta linijinio vožtuvo atidarymui, pozicionavimui ir uždarymui. Valdoma 0...10V signalu. Darbinę eigą derinti su vožtuvu. Maitinimas 24VAC. Apsaugos klasė IP54.

8 Valdymo automatizacijos skydas

Valdymo skydai turi būti pagaminti iš lakštinio plieno, būti atsparūs rūdims ir dažyti. Durys, kurios vyriais tvirtinamos prie korpuso, turi būti rakinamos arba atidaromos specialiu įrankiu. Tarp korpuso ir durų tvirtinami gumos įspaudai. Kabelių įvedimui į skydą dugne numatytos kiaurymės. Skirtingų įtampų kabeliai į valdymo skydą turi patekti iš skirtingų pusių. Į valdymo skydą įeinantys ir iš jo išeinantys kabeliai turi būti sandarinami kabelių sandarikliais. Automatikos skydas gali būti statomas ant specialių metalinių konstrukcijų stovo arba kabinamas ant sienos. Prijungimo gnybtai skirtingos įtampos kabeliams valdymo skydo viduje turi būti atskirti.

El. variklių maitinimo grandinės turi turėti apsaugos automatinius jungiklius, magnetinius paleidiklius, terminės apsaugos reles ir kitus būtinus priedus. Valdymo skydo viduje turi būti išpildomosios dokumentacijos komplektas su to skydo vidinių ir išorinių sujungimų, principinėmis schemomis.

Elektrotechniniai prietaisai skyde montuojami pagal šiuos techninius reikalavimus:

- prietaisai su darbo metu po įtampa esančiomis atviromis dalimis montuojami ne arčiau kaip 20mm vienas nuo kito;
- elektriniai sujungimai spintoje atliekami variniais laidais pynėse, atvirai arba uždaruose plastmasiniuose loviuose;
- sujungimams su elektros aparatūra ir prietaisais, sumontuotais ant skydo durų turi būti naudojami lankstūs laidai;
- visi prietaisai su išoriniais kabeliais ir laidais sujungiami per gnybtų rinklę;
- visi metaliniai skydo elementai, metalinės elektrotechninių prietaisų dalys, darbo metu nesančios, bet galinčios atsidurti po įtampa, patikimai sujungiamos su įžeminimo kontūru. Skydas privalo būti įžemintas laikantis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimų;
- lauke montuojamuose skyduose skydų vidaus įranga turi būti pritaikyta dirbti lauko sąlygomis prie oro temperatūros nuo -40°C iki +60°C, kitu atveju skyde turi būti įrengta šildymo sistema.

Apsaugos klasė skydui ir skydo išorėje montuojamai aparatūrai turi būti ne žemesnė nei IP54.

9 Montavimo medžiagos

Sujungimų dėžutė skirta kabelių sujungimui ir atšakojimui. Ji sudaryta iš korpuso ir gnybtų rinklės. Korpusė numatyti antgaliai kabelių įvedimui. Dėžutės apsaugos klasė IP54.

Cinkuoti plieniniai loviai skirti kloti kabelius atvirai. Jų tvirtinimui naudojami metalinių konstrukcijų lentynos ar stovai.

Gofruotas vamzdelis naudojamas papildomai mechaninei kabelių apsaugai perėjimuose tarp aukštų, kertant sienas ir jungiamojo kabelio atkarpoje tarp plieninio lovio ir automatikos įrenginio.

DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	13	0

10 Kabeliai

Kabeliai naudojami stacionariam automatikos skydo, jutiklių ir elektrotechninių prietaisų sujungimui į atitinkamas valdymo, matavimo bei signalizacijos grandines uždaroje patalpose.

Kabelių gyslos varinės, lanksčios, padengtos tiek atskira, tiek bendra izoliacija. Gyslos turi būti spalvotos arba sunumeruotos. Maksimali leistina kabelio gyslų įšilimo temperatūra gali būti ne didesnė kaip +75°C, esant pastoviam apkrovimui. Ekranuoti kabeliai turi turėti apvalų jį gaubiantį ekraną, kuris turi apsaugoti nuo elektromagnetinių trikdžių (EMT).

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio. Kabeliai neturi būti sulenkti mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdenginį, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2 m aukštyje nuo užbaigtų perdenginių arba žemės paviršiaus.

Kabelių ekranas turi būti įžemintas viename gale. Įžeminimas turi būti atliktas taip, kad kabelio šarvu netekėtų srovė.

Priešgaisrinių sistemų kabeliai turi užtikrinti patikimą elektros energijos tiekimą priešgaisrinių sistemų įrenginiams. Tam tikslui turi būti naudojami ugniai atsparūs kabeliai, kurie turi užtikrinti priešgaisrinių sistemų veikimą gaisro metu ne trumpiau kaip 60 minučių.

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose turi atitikti gaisrinės saugos reikalavimus. Bendruoju atveju turi būti klojami Cca s1,d1,a1 klasės kabeliai. Dca s2,d2,a2 ir Eca klasės kabeliai gali būti klojami tik tuomet, jeigu šie kabeliai neišeina iš techninių patalpų (šilumos punkto, ventkamerų, kompresorinės ir pan.) ar techninių zonų (šachtų, techninių nišų, erdvių virš kabamųjų lubų ir pan.) ribų, ir šie kabeliai ar jų dalys nepatenka į zonas, kuriose būtina kloti Cca s1,d1,a1 klasės kabelius (evakavimo (-si) kelius, koridorius, laiptines, vestibulius, fojė, holus ir pan.). Leistinos kabelių klojimo vietos pagal klases nurodytos lentelėje:

Statinų (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, sanatorių, 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}

12 Dažnio keitiklis

Skirtas el. variklių greičio ir/ar tolygiam apsisukimų valdymui. Dažnio keitikliai turi būti montuojami šalia el. jėgos skydų, el. jėgos skyduose, ant vėdinimo mašinų arba jų viduje. Kabelis nuo dažnio keitiklio iki el. variklio turi būti ekranuotas ir kiek galima trumpesnis. Techninės charakteristikos:

Techninė charakteristika	Reikšmė		
DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	13	0

Keitiklio darbo aplinka	-10...+50°C nekintantiems apsisukimams -10...+40°C kintantiems apsisukimams
Apsaugos klasė	IP54
Tinklo įtampa	380...440V (45...66Hz) -15% +10%
Trikdžių slopinimas	EMC-level H
Analoginių įėjimų įtampa	0...+10V, Ri=200kΩ
Analoginių įėjimų srovė	0(4)...20mA, Ri=250kΩ
Reliniai įėjimai	3 vnt. 18...24VDC
Relinis išėjimas	1 permetamas kontaktas NO/NC, 250VAC/8A
PTC įėjimas	Reikalingas, jei variklis turi PTC išėjimą
Nuolatinės įtampos šaltinis	+24V, ±15%, max 100mA
Keitiklio perkaitimo apsauga	Taip
Variklio perkaitimo apsauga	Taip
Variklio užstrigimo apsauga	Taip
Variklio fazės dingimo apsauga	Taip
Išėjimo dažnis	0...320Hz
Išėjimo įtampa	0 - U _{in}
Montavimo vieta	Ant sienos arba skyde

12a Dažnio keitiklis

Skirtas el. variklių greičio ir/ar tolygiam apsisukimų valdymui. Dažnio keitikliai turi būti montuojami šalia el. jėgos skydų, el. jėgos skyduose, ant vėdinimo mašinų arba jų viduje. Kabelis nuo dažnio keitiklio iki el. variklio turi būti ekranuotas ir kiek galima trumpesnis. Techninės charakteristikos:

Techninė charakteristika	Reikšmė
Keitiklio darbo aplinka	-10...+50°C nekintantiems apsisukimams -10...+40°C kintantiems apsisukimams
Apsaugos klasė	IP54
Tinklo įtampa	380...440V (45...66Hz) -15% +10%
Trikdžių slopinimas	EMC-level H
Analoginių įėjimų įtampa	0...+10V, Ri=200kΩ
Analoginių įėjimų srovė	0(4)...20mA, Ri=250kΩ
Reliniai įėjimai	3 vnt. 18...24VDC
Relinis išėjimas	1 permetamas kontaktas NO/NC, 250VAC/8A
PTC įėjimas	Ne
Nuolatinės įtampos šaltinis	+24V, ±15%, max 100mA
Keitiklio perkaitimo apsauga	Ne
Variklio perkaitimo apsauga	Ne
Variklio užstrigimo apsauga	Ne
Variklio fazės dingimo apsauga	Ne
Išėjimo dažnis	0...320Hz
Išėjimo įtampa	0 - U _{in}
Montavimo vieta	Ant sienos arba skyde

13 Montavimo darbai

Bendroji dalis

Prietaisai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Jie turi būti sumontuoti tokiu būdu, kad prie jų būtų galima lengvai prieiti. Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis ir galiojančių statybinių normų reikalavimais. Visi elektros įrangos montavimo darbai turi būti atlikti laikantis elektros saugos reikalavimų. Įrenginius ir instaliaciją reikia montuoti taip, kad mechaninių veiksmų įtaka nekeltų pavojaus nei žmogaus sveikatai, nei jo turtui. Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų montavimui, o tik juos papildo.

Automatikos dalies statybos montavimo darbai apima:

- prietaisų komplektavimą, montavimą į spintas;
- trūkstančių laikančių ir apsauginių konstrukcijų montavimą;
- kabelių tarp elektros (automatikos) įrenginių ir spintų paklojimą ir prijungimą;
- sumontuotų prietaisų derinimą.

Rangovas atsako už visus atliktus darbus.

Montavimo medžiagų tvirtinimas

Kabelinės trasos patalpose klojamos sienomis, metaliniuose vamzdžiuose ir loviuose. Metaliniai loviai ir vamzdžiai turi būti įžeminti. Kabelių lovelių ir apsauginių vamzdelių atšakos nuo pagrindinių kabelių lovelių planuojami ir projektuojami montavimo eigoje. Priklausomai nuo kabelio ir vamzdelio matmenų, į vieną apsauginį vamzdelį gali būti patalpinti 1-6 kabeliai. Apsauginiai vamzdeliai turi būti tvirtai pritvirtinti prie sienos, stogo ar atraminės konstrukcijos. Tvirtinimo elementai neturi atsilaisvinti dėl galimos vibracijos. Apsauginių vamzdelių galai turi būti apsaugoti sandarikliais. Išorėje klojamos kabelinės trasos turi būti apsaugoti nuo UV spinduliavimo, sniego ir ledo.

Kabelių klojimas

Visi kontrolės, valdymo ir jėgos kabeliai turi atitikti Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių, Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus ir klojami ant kabelių lentynų, loviuose arba atvirai sienomis ir lubomis. Vienu kabeliu negali būti perduodami aukštos ($U > 60$ V) ir žemos įtampos ($U < 60$ V) signalai. Maitinimo kabeliai ($U > 60$ V) negali būti klojami tame pačiame lovelyje ar vamzdyje kartu su kontroliniais ir signaliniais kabeliais ($U < 60$ V). Aukštos ir žemos įtampos kabeliai turi būti klojami skirtingomis kabelinėmis lentynomis arba atskiriami metalinėmis konstrukcijomis. Ekranuotų kabelių ekranai turi būti įžeminti. Kabelių daugiavielės gyslos turi būti su antgaliais.

Visi kabeliai abiejuose galuose ir perėjimuose per sienas turi būti sužymėti pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles. Paslėptai klojant laidus ir kabelius, kur yra degių medžiagų konstrukcijų (ant sienų po apdaila), laidai turi būti klojami nedegios medžiagos vamzdžiuose, o jei vamzdžiai sunkiai degūs, tai tarp vamzdžio ir degaus paviršiaus turi būti tarpas su 10 mm nedegios medžiagos sluoksniu. Atvirai klojant tokius vamzdžius, reikia išlaikyti 10 cm atstumą arba naudoti 10 mm storio tarpinius įdėklus.

Kabeliai turi būti klojami tokiu būdu, kad jie nesusisuktų ir nebūtų glaudžiai prispausti vienas prie kito. Kabelis turi būti apsaugotas nuo įrėžių arba trinties. Atliekant bet kokius sujungimus, reikia stengtis, kad darbo metu laidai būtų kuo rečiau lankstomi. Laidai sujungimo vietose neturi būti mechanškai tempiami. Visais atvejais sujungiant arba prijungiant PEN arba PE laidus, būtina juos palikti bent 8 mm ilgesnius už fazinius laidus, kad atsitiktinai veikiant jėgai, pirmiau atsijungtų pastarieji. Kabeliai klojami taip, kad lovelyje gulėtų lygiagrečiai ir tiesiai, vienodu atstumu, ir jei būtina, keliais sluoksniais. Papildomai prie galutinio kabelio ilgio priimtina 0.5 m abiejuose kabelio galuose. Montuojant skirtingų leistinių temperatūrų laidus viename vamzdyje ar lovyje, ribinė darbo temperatūra turi būti mažesnė už mažiausią iš paklotų laidų. Vedant kabelį per sieną naudojamas užtaisytas (užlietas) kabelio kanalas su lengvai išmušamomis medžiagomis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.612096-TP-PVA-TS	8	13	0

Tiesti laidus ventiliacijos šachtose ir kanaluose draudžiama.

Išorėje kabeliai klojami apsauginiuose vamzdžiuose arba naudojami šarvuoti kabeliai. Esant aplinkos temperatūrai žemiau -5°C, kabelių klojimo darbai šioje aplinkoje negali būti atliekami.

Kabelių jungtims ir galūnėms reikia naudoti movas, kurių konstrukcija atitinka darbo ir aplinkos sąlygas. Kabelinių linijų jungtys ir galūnės turi būti tokios, kad iš aplinkos į kabelį neprasiskverbtų drėgmė ir kitos kenksmingos medžiagos, be to, jungtys ir galūnės išlaikytų kabelinių linijų bandymo įtampą ir tarnautų tiek pat laiko, kaip ir kabelis.

Ant horizontalių lovelių pakloti kabeliai nepririšami ar kitokiu būdu netvirtinami prie lovelio. Kampuose, atsišakojimo taškuose, kilimo/leidimosi vietose kabeliai tvirtinami prie lovelio plastikinėmis apkabomis 40-60 cm tarpais 1.0-1.5 m atstumu nuo netolydumo taško. Vertikalaus pakilimo vietose kabeliai tvirtinami kiekvienoje pakopoje lankine apkaba. Po viena apkaba galima sumontuoti kelis kabelius.

Skydų montavimas

Skydus montuoti tvirtinant ant sienos arba metalinių konstrukcijų. Įvadinių aparatų gnybtai turi garantuoti reikiamo skerspjuvio kabelio gyslų prijungimą (pagal aparatų nominalines sroves). Skydų montavimo eiga:

- Skydo ir medžiagų pristatymas į darbo vietą;
- Skydo pastatymo vietos žymėjimas;
- Skydo montavimas;
- Rėmelių instrukcijoms pritvirtinimas prie skydo;
- Užrašų ant skydo klijavimas.

Prietaisų montavimas

Elektriniai sujungimai turi būti atliekami prietaisams ir įrenginiams, kurie nėra prijungti prie įtampos. Prietaisų montavimo darbai turi būti atliekami tik atitinkamos kvalifikacijos specialistų, laikantis darbo saugos ir kokybės reikalavimų galiojančių Lietuvos Respublikoje. Montuojami prietaisų sriegiai turi būti sutepami specialiu skysčiu arba apvyniojami teflonine juosta, kad būtų galima lengvai juos atsukti.

Angų sienose ir perdangose užtaisymas ugniai atspariomis medžiagomis

Angos inžinerinių komunikacijų tiesimui per sienas ir perdangas pagal poreikį gali būti įrengiamos gręžimo, pjovimo ar kitais būdais. Konstrukcijų vietos, pro kurias eina vamzdžiai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdžiams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirta sandarinimo sistema. Pasirenkant sandarinimo sistemą priešgaisrinės angos užtaisymui atsižvelgiama į sandarinamos angos dydį, sienos tipą ir storį, sieną/perdangą kertantį vamzdį bei aplinkos eksploatacines savybes.

Techniniame projekte „Priešgaisrinis sandarinimas“ priimamas kaip komplektas, pagal kurį rangovas konkurso metu, pagal nusistovėjusią praktiką privalo įvertinti procentinį kiekį nuo bendros sąmatos ir numatyti visų reikiamų angų pragręžimus ir užtaisymus. Tikslus angų kiekis ir jų užtaisymo būdas turi būti detalizuojamas darbo projekto rengimo metu, kada pasirenkami konkretūs vamzdžių tiesimo būdai, bei angų užtaisymo ugniai atspariomis medžiagomis sistemos.

DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	13	0

Paleidimo-derinimo darbai

Rangovas privalo atlikti paleidimo-derinimo darbus įvairių montavimo-derinimo etapų metu.

Bandymais montavimo metu turi būti patikrinta, kad:

- visi jungiamieji kabeliai prijungti teisingai, jų vientisumas ir izoliacijos varža patikrinti;
- patiektos įrangos įžeminimo kontūrai įrengti teisingai, jų varža patikrinta.

Visi valdymo kontūrai turi būti patikrinti. Galutinis kontūrų priėmimas turi būti atliekamas po jų teigiamų bandymų rezultatų, pasiektų po paleidimo derinimo darbų.

Valdymo sistemos paleidimo derinimo darbai turi būti patvirtinti protokolais, sertifikatais ir kitais dokumentais. Tokios dokumentacijos kopijos turi būti nuolat įteikiamos užsakovui. Prieš užbaigiant paleidimo derinimo darbų etapą, užsakovui turi būti įteiktas suvestinis tokios dokumentacijos komplektas.

Rangovas yra pilnai atsakingas už įrenginių valdymo ir apsaugų sistemos paleidimą ir derinimo darbus.

Automatinio valdymo sistemos derinimo metu atliekamų bandymų tikslai gali būti:

- parodyti, kad įrengtos valdymo sistemos įranga sumontuota gerai ir veikia nurodytose eksploataavimo sąlygose;
- parodyti, kad visi valdymo įtaisai veikia gerai kartu su apsaugos priemonėmis (pvz. blokuotėmis, atjungikliais, aliarmų pranešimais);
- įrodyti užbaigtų posistemių teisingą veikimą (pvz. matavimo, valdymo, apsaugų, blokuočių).

Instaliavimo ir paleidimo derinimo darbų baigiamajame periode bandymais turi būti įrodyta, kad:

- įrengta valdymo sistema yra užbaigta, paruošta ir gali saugiai veikti prie visų veikimo sąlygų;
- elektroninė įranga ir signalų perdavimo grandinės yra nejautrūs elektriniams ir magnetiniams laukams, įvairiems trikdantiems veiksniams;
- rankinio, nuoseklaus ir automatinio valdymo kontūrų charakteristikos yra pilnai suderintos;
- yra pasiektos avarinių pranešimų, duomenų analizės, archyvavimo ir kitų posistemių funkcinės charakteristikos;
- yra patenkinti reikalavimai, keliami matavimo prietaisų, jutiklių ir matavimo keitiklių statinėms ir dinaminėms charakteristikoms;
- operatoriaus darbo stočių vizualizacijos langai yra ergonomiškai priimtini.

Įžeminimas

Elektros įrenginių korpusai ir metalinės konstrukcijos, ant kurių gali atsirasti įtampa pažeidus laidininkų izoliaciją, turi būti įžemintos (įnulintos). Kabelių loviai turi būti įžeminti pagal gamintojo nurodytus reikalavimus. Įžeminimas atliekamas pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus.

Įrenginiams įnultinti gali būti naudojamas kabelio nulinis laidas.

Kabelinių linijų, ilgesnių nei 200 m, galuose apsauginis nulinis laidas turi būti pakartotinai įžemintas.

Apsauginio nulio laido pakartotino įžeminimo varža turi būti ne didesnė kaip 10 Omų. Įžeminimui naudojami natūralūs ir dirbtiniai įžemintuvai. Įžemintuvai su įžeminimo magistralėmis skirtingose vietose turi būti sujungti ne mažiau kaip dviem laidininkais. Įžeminimo ir apsauginiai laidininkai turi būti apsaugoti nuo cheminio poveikio. Įvadų į pastatus ir patalpos vietose įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.

Priešgaisrinė sauga

Montavimo metu reikia pasirūpinti laikina priešgaisrine apsauga. Laikina priešgaisrinė sauga realizuojama pagal įprastinę įmonėje taikomą priešgaisrinės apsaugos tvarką.

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami kabeliai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybiniu skiediniu konstrukcijų kirtimo vietose.

DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	13	0

Darbuotojų sauga ir sveikata

Visi darbai turi būti atlikti remiantis Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu. Prieš statybos darbų pradžią veikiančios įmonės teritorijoje statybos rangovas(-ai) ir įmonės vadovas privalo įforminti aktą - leidimą, kuriame turi būti numatytos priemonės, užtikrinančios darbų saugą. Įmonėje turi būti sudarytas darbo vietų ir darbų, atliekamų tik pagal paskyrą-leidimą, sąrašas. Sąrašą tvirtina darbdavys. Paskyrą - leidimą darbų vadovui išduoda darbdavio paskirtas asmuo. Jis privalo kontroliuoti, kad būtų įgyvendintos paskyroje - leidime nurodytos darbuotojų saugos ir sveikatos priemonės. Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos priemonėmis ir instruktavimą įforminti paskyroje - leidime. Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Pavojingos zonos, kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos.

Visi asmenys, esantys statybvietėje, privalo dėvėti apsauginius šalmus.

Dirbant ant pristatomų kopėčių aukščiau kaip 1,3 m, reikia naudoti saugos diržą, pritvirtintą prie pastato konstrukcijos arba kopėčių, jeigu šios patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijos.

Ant pristatomų kopėčių draudžiama:

- dirbti šalia ar virš neapsaugotų veikiančių mašinų besisukančių dalių ir transporterių;
- naudoti rankines elektros mašinas ar parakinį įrankį;
- virinti dujomis ar elektra;
- tempti laidus ar prilaikyti aukštyje sunkias detales.

Šiuos darbus leidžiama atlikti naudojant pastolius, aikšteles ir kitas priemones.

Jei darbai atliekami didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją.

Draudžiama montuotojams vaikščioti konstrukcijomis ir jų elementais (santvaromis, rėmo sijomis ir kt.), ant kurių nėra galimybės įrengti reikiamo pločio perėjimo su aptvarais, be specialių apsauginių įtaisų.

Draudžiama dirbti aukštyje atvirose vietose, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis bei plikšalos, lijdros, perkūnijos, rūko ar blogo matomumo darbo vietose metu.

DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	13	0

14 Pastato valdymo sistema (BMS)

Pagrindiniai reikalavimai komponentams: kompiuteris (operatyvinė atmintis min. 8 GB, procesorius min. 2,2 GHz Dual Core, HDD 250 Gb SSD, operacinė sistema MS Windows 10 Pro), monitorius (min. 22,0“), klaviatūra, pelė, kompiuteriniai garsiakalbiai, operacinė sistema, vizualizacijos programos licencija, nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS) 230 V, 620 VA.

Pagrindiniai reikalavimai vizualizacijos programai:

Sistema yra konfigūruojama pagal konkrečius užsakovo pageidavimus ir atitinka sistemos technologijos valdymo reikalavimus. Grafinio vaizdavimo centralė sudaryta pagal Microsoft Windows® principus, operatoriaus sąsają sudaro grafinio dialogo „langai“, bei įprasto pavidalo funkcijos, išskirstytos pagal kategorijas: taškų peržiūra, aliarmų (sutrikimų) archyvai, ir t.t. Grafinė opcija leidžia operatoriui viename ekrane stebėti visos sistemos veikimą, analizuoti daviklių parodymus bei valdymo signalus ir operatyviai reaguoti į įvykusius sistemoje sutrikimus, aiškiai vaizduojamus, priklausomai nuo sisteminės taško būsenos. Pagrindinės sistemos funkcijos:

- Automatinis programos paleidimas;
 - Automatinis pakartotinis programos paleidimas, dingus energijos tiekimui;
 - Pilnas technologinio proceso valdymas ir signalizacija;
 - Faktinio laiko laikrodis;
 - Galimybė operatoriui vykdyti kontrolės ir sistemos valdymo funkcijas per centrinį kompiuterį;
- Įvykių archyvavimas vykdomas pagal užduotą laiko grafiką. Technologinių procesų duomenys surenkami skirtingais laiko intervalais ir saugomi kompiuterinėje duomenų bazėje. Surinkti archyviniai duomenys gali būti atvaizduojami grafiškai kompiuterio ekrane arba atspausdinami.

Grafiškai vizualizacijos sistema atrodo hierarchiškai: pradedant nuo sveikinimo ekrano su pastato nuotrauka ir iki konkrečių patalpų su daviklių parodymais ir valdymo signalais.

Opcijos

Pirminiame ekrane taškas definiuojamas pavadinimu, tekstiniu taško funkcijos aprašymu bei reikšme. Tiesiog nuspaudus mygtuką, operatorius gali surasti informaciją apie taško duomenis:

- Taško valdymo režimas (Auto/ rankinis);
- Taško būseną: Aliarmas/ Normalu;
- Paskutinis būsenos keitimas;
- Aliarmo viršutinės ir apatinės ribos;
- Taško techninis adresas;

Aliarmų registracija ir kaupimas. Visi pranešimai apie įvykusius sutrikimus klasifikuojami:

- Sistemos arba ryšio sutrikimai;
- Esminių aliarmų pranešimai;
- Neesminių aliarmų pranešimai.

Visi pranešimai apie įvykusius sutrikimus saugomi aliarmų archyve (Alarm Buffer) ir kopijuojami į nurodytą vietą kompiuterio kietajame diske.

Aliarmų indikacija

Kiekvienas naujas pranešimas atsiranda mažajam lange monitoriaus apatinėje dalyje. Aliarmo pranešimas turi būti užregistruotas.

Taškų stebėjimas

Kiekvienam taškui gali būti aktyvuotas stebėjimo režimas (Trend). Visi stebėjimo duomenys saugojami archyve ir juos galima atspausdinti:

- lentelės pavidalu;
- Chart diagramos pavidalu.

Stebėjimo režimai:

- Taško funkcijos vertės vidurkis per tam tikrą laiko atkarpą;
- Maksimali taško funkcijos vertė per tam tikrą laiko atkarpą;
- Minimali taško funkcijos vertė per tam tikrą laiko atkarpą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.612096-TP-PVA-TS	12	13	0

Operatorių valdymo lygiai

Sistemoje yra sudaryti 3 operatorių valdymo lygiai (iki 5 operatorių kiekvienam):

- Lygis 1 – Leidimas keisti taškų valdymo režimus, redaguoti laiko programas, keisti programos parametrus;
- Lygis 2 – Leidimas keisti taškų valdymo režimus, redaguoti laiko programas, negalima keisti programos parametrus;
- Lygis 3 – Leidimas redaguoti laiko programas, peržiūrėti taškų funkcijų reikšmes.

16 Priešgaisrinis mygtukas

Gaisrinis mygtukas su stikliuku (dūmų šalinimui – geltonas su užrašu „DŪMŲ IR ŠILUMOS ŠALINIMAS“). Darbinė temperatūra nuo -10 iki +55 °C.

17 GSM modemas

Skirtas aliarminių signalų perdavimui GSM ryšiu. GSM modemas turi turėti Modbus TCP/IP sąsają prijungimui prie valdiklio.

18 Švieslentė „GESINIMO STOTIS“

Skirta montavimui ant sienos, virš gesinimo stoties durų iš išorės pusės. Maitinimas 230VAC, su raudonu užrašu baltame fone „GESINIMO STOTIS“.

19 Saugumo jungiklis

Skirtas el. variklio įtampos atjungimui remonto atveju. Trijų polių, komutuojama įtampa 400VAC, srovė 16 A. Su dėžute IP 65.

20 Patalpos oro termostatas

Skirtas patalpos oro temperatūros matavimui nuo 0°C iki +30°C. Histerezė ne didesnė nei 5°C. Išėjimas – NO/NC kontaktai. Gali komutuoti srovę – max 4,0 (2,0)A 230VAC. Apsaugos klasė IP30.

21 Indikacinis slėgio pultas

Indikacinis slėgio pultas skirtas indikuoti minusinį arba plusinį slėgį patalpoje. Su žalia ir raudona lempučių. Lempučių maitinimo įtampa 24 VAC/VDC.

22 Rankinis greičio reguliatorius

Skirtas ventiliatorių greičio valdymui, 5 greičių. Maitinimas 230VAC, maksimali srovė 5A, valdymas rankenėle ant korpuso. Apsaugos klasė IP54.

23 Vandens srauto relė

Skirta vandens srauto indikavimui. Relė gali komutuoti srovę – max 1,5A 230VAC.

24 Greičio uždaviklis

Skirtas įtampos keitimui. Valdomas apvalia rankenėle. Greičio nustatymo pultelis gali būti potinkinio arba virštinkinio montavimo. Turi turėti valdymo šviesinę įjungtos būsenos indikaciją. Įėjimo įtampa 230VAC, išėjimo įtampa 0 – 10 VDC. Apsaugos klasė IP54.

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	TS	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.		ĮRANGA			
		Vėdinimo sistema AHU-0.1			
N0.1	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 17AI, 5AO, 12DI, 5DO	vnt.	1	
TH5	TS-2a	Lauko oro temperatūros ir drėgmės jutiklis	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	4	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 4,0 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 1,5 kW	vnt.	1	
		Vėdinimo sistema AHU-1.3.1			
N1.3.1	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 15AI, 5AO, 12DI, 6DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1,	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	

0	2024-02	Statybos leidimui, konkursui.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt,		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydytojų paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	PV	Martynas Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIKA
21635	PDV	Slavomir Savel			0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
			22.612096-TP-PVA-SŽ		1 20

TH2					
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	4	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 4,0 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 2,2 kW	vnt.	1	
		Vėdinimo sistema AHU-1.3.2			
N1.3.2	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 15AI, 5AO, 12DI, 6DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	4	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 2,2 kW	vnt.	1	
		Vėdinimo sistema AHU-1.4			
N1.4	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 15AI, 5AO, 12DI, 6DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2,	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	4	

DP4, DP5					
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 1,5 kW	vnt.	1	
		Vėdinimo sistema AHU-2.1.1			
N2.1	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 16AI, 6AO, 13DI, 7DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 1,5 kW	vnt.	1	
		Vėdinimo sistema AHU-2.1.2			
N2.2	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 16AI, 6AO, 13DI, 7DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	

Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavana su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavana	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	1	
Vėdinimo sistema AHU-2.2					
N2.2	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 16AI, 6AO, 13DI, 7DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavana su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavana	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 4,0 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 2,2 kW	vnt.	1	
Vėdinimo sistema AHU-2.3					
N2.3	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 16AI, 6AO, 13DI, 7DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavana su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavana	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 4,0 kW	vnt.	1	

DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	1	
		Vėdinimo sistema AHU-2.4			
N2.4	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 16AI, 6AO, 13DI, 7DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	1	
		Vėdinimo sistema AHU-2.5			
N2.5	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 16AI, 6AO, 13DI, 7DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 4,0 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 2,2 kW	vnt.	1	
		Vėdinimo sistema AHU-2.6			
N2.6	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 16AI, 6AO, 13DI, 7DO	vnt.	1	

T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 1,5 kW	vnt.	1	
Vėdinimo sistema AHU-2.7					
N2.7	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 16AI, 6AO, 24DI, 19DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 4,0 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 2,2 kW	vnt.	1	
Vėdinimo sistema AHU-3.1					
N3.1	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 16AI, 6AO, 13DI, 7DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1,	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	

T5					
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 5,5 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 4,0 kW	vnt.	1	
Vėdinimo sistema AHU-3.2					
N3.2	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 16AI, 7AO, 14DI, 8DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 5,5 kW	vnt.	2	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 5,5 kW	vnt.	1	
Vėdinimo sistema AHU-3.3					
N3.3	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 16AI, 6AO, 13DI, 7DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4,	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	

DP5, DP6					
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 5,5 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 4,0 kW	vnt.	1	
		Vėdinimo sistema AHU-3.4			
N3.4	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 19AI, 7AO, 14DI, 8DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	3	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	3	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 5,5 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 4,0 kW	vnt.	1	
		Vėdinimo sistema AHU-4.1			
N4.1	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 19AI, 7AO, 25DI, 17DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	3	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	

P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	3	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 4,0 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 1,5 kW	vnt.	1	
Vėdinimo sistema AHU-4.2					
N4.2	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 17AI, 6AO, 14DI, 8DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	2	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 4,0 kW	vnt.	1	
Vėdinimo sistema AHU-4.3					
N4.3	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 17AI, 6AO, 14DI, 8DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 –	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	

Y5					
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	2	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 4,0 kW	vnt.	1	
		Vėdinimo sistema AHU-4.4			
N4.4	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 16AI, 6AO, 13DI, 7DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	1	
		Vėdinimo sistema AHU-5.1			
N5.1	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 30AI, 22AO, 29DI, 20DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 5,5 kW	vnt.	2	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 1,5 kW	vnt.	1	

		Vėdinimo sistema AHU-5.2			
N5.2	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 36AI, 29AO, 46DI, 28DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 5,5 kW	vnt.	2	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	1	
		Vėdinimo sistema AHU-5.3			
N5.3	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 16AI, 6AO, 13DI, 7DO	vnt.	1	
T2 – T4	TS-3	Ortakinis oro temperatūros jutiklis	vnt.	3	
TH1, TH2	TS-3b	Ortakinis santykinės oro drėgmės ir temperatūros jutiklis	vnt.	2	
T1, T5	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	2	
TK1	TS-4b	Apsaugos nuo užšalimo termostatas	vnt.	1	
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	5	
DP3	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	1	
P1, P2	TS-5a	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	2	
Y1, Y2	TS-6	Spyruoklinė oro užsklandos pavara su padėčių indikacija	vnt.	2	
Y3 – Y5	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	1	
DK2	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 3,0 kW	vnt.	1	
		Oro šalinimo sistemos			
SJ	TS-19	Saugumo jungiklis	vnt.	21	
GR	TS-22	Rankinis greičio reguliatorius	vnt.	21	

DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 2,2 kW	vnt.	1	
GU1	TS-24	Greičio uždaviklis	vnt.	1	
		Patalpų mikroklimato palaikymo sistemos			
N6.01	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 6AI, 4AO, 10DI, 8DO	vnt.	1	
N6.1.1	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 1AI, 1AO, 2DI, 1DO	vnt.	1	
N6.1.2	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris	vnt.	1	
N6.2.1	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 14AI, 7AO, 3DI, 8DO	vnt.	1	
N6.2.2	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 42AI, 26AO, 16DI, 32DO	vnt.	1	
N6.3.1	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 24AI, 15AO, 9DI, 18DO	vnt.	1	
N6.3.2	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 26AI, 16AO, 10DI, 20DO	vnt.	1	
N6.4.1	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 71AI, 43AO, 31DI, 58DO	vnt.	1	
N6.4.2	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 72AI, 40AO, 36DI, 62DO	vnt.	1	
T.P	TS-3c	Patalpos valdymo pultelis su nustatymo galimybe	vnt.	350	
DP	TS-5	Oro slėgio skirtumo relė	vnt.	120	
DPEL	TS-5c	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	120	
DPE	TS-21	Indikacinis slėgio pultas	vnt.	120	
GR	TS-22	Rankinis greičio reguliatorius	vnt.	12	
DK1	TS-12	Dažnio keitiklis 400 V, 1,5 kW	vnt.	10	
		Šilumos punktas			
N7	TS-1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 9AI, 3AO, 6DI, 4DO	vnt.	1	
T9	TS-2	Lauko oro temperatūros jutiklis	vnt.	1	
T1, T7, T8	TS-4a	Įleidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	3	
T2 – T6	TS-4	Apjuosiamas vandens temperatūros jutiklis	vnt.	5	
P1, P2	TS-5b	Vandens slėgio relė	vnt.	2	
Y1 – Y3	TS-7	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	3	
		Šalčio gamybos sistema			
N8	1	Laisvai programuojamas valdiklis – WEB serveris 22AI,	vnt.	1	

		15AO, 19DI, 21DO			
T1.1 – T17	12	Apjuosiamas vandens temperatūros jutiklis	vnt.	19	
T18	13	Ileidžiamas vandens temperatūros jutiklis (greitaeigis)	vnt.	1	
P1	2	Vandens slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	1	
Y1, Y2	16	Tripozicinė vandens vožtuvo pavara	vnt.	2	
Y3	17	Moduliuojanti vandens vožtuvo pavara	vnt.	1	
		Dūmų šalinimo sistema			
DM	TS-16	Dūmų šalinimo mygtukas (geltonas)	vnt.	2	
	TS-5d	Oro slėgio skirtumo jutiklis	vnt.	3	
DK1 – DK3	TS- 12a	Dažnio keitiklis 3x400 V, 1,5 kW	vnt.	3	
		Gesinimo dujų šalinimo sistema			
J1	TS-16	Dūmų šalinimo mygtukas (geltonas)	vnt.	1	
		Gaisro gesinimo sistema			
F1, F2	TS-23	Vandens srauto relė	vnt.	2	
TK1	TS-20	Patalpos oro termostatas	vnt.	1	
ŠGS	TS-18	Švieslentė „GESINIMO STOTIS“	vnt.	1	
		Pastato valdymo sistema			
	TS-14	Personalinis kompiuteris, monitorius, klaviatūra, pelė, kompiuteriniai garsiakalbiai, operacinė sistema	kompl.	1	
	TS-14	Vizualizacijos programos licencija	vnt.	1	
	TS-14	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS) 650 VA	vnt.	1	
	TS-17	GSM modemai	vnt.	1	
2.		VALDYMO AUTOMATIZACIJOS SKYDAI			
		Valdymo skydai			
	TS-8	VAS-AHU0.1	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU1.3.1 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU1.3.2 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU1.4 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU2.1.1 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU2.1.2 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU2.2 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU2.3 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU2.4 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU2.5 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU2.6 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU2.7 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU3.1 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU3.2 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU3.3 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU3.4 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU4.1 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU4.2 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	

	TS-8	VAS-AHU4.3 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU4.4 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU5.1 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU5.2 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-AHU5.3 (lauko sąlygoms)	vnt.	1	
	TS-8	VAS-ŠVOK_R	vnt.	1	
	TS-8	VAS-ŠVOK1.1	vnt.	1	
	TS-8	VAS-ŠVOK1.2	vnt.	1	
	TS-8	VAS-ŠVOK2.1	vnt.	1	
	TS-8	VAS-ŠVOK2.2	vnt.	1	
	TS-8	VAS-ŠVOK3.1	vnt.	1	
	TS-8	VAS-ŠVOK3.2	vnt.	1	
	TS-8	VAS-ŠVOK4.1	vnt.	1	
	TS-8	VAS-ŠVOK4.2	vnt.	1	
	TS-8	VAS-DŠ	vnt.	1	
	TS-8	VAS-DŠD	vnt.	1	
	TS-8	VAS-ŠP	vnt.	1	
	TS-8	VAS-ŠM	vnt.	1	
	TS-8	VAS-GS	vnt.	1	
		Indikaciniai pultai			
	TS-8	IP-DŠ	vnt.	1	
	TS-8	IP-GS	vnt.	1	
3.	9	MONTAVIMO MEDŽIAGOS			
	TS-9	Kabelių kanalas 50x40 mm	m	540	
	TS-9	Kabelių kanalas 100x60 mm	m	550	
	TS-9	Kabelių kanalas 200x60 mm	m	500	
	TS-9	Instaliacinis vamzdelis Ø16 mm	m	650	
	TS-9	Gofruotas vamzdelis Ø16 mm	m	1250	
	TS-9	Gofruotas vamzdelis Ø25 mm	m	750	
	TS-9	Sujungimų dėžutė	vnt.	500	
	TS-9	Kabelių tvirtinimo elementai	kompl.	1	
	TS-9	Kabelių ir įrenginių ženklinimo elementai	kompl.	1	
4.		KABELIAI			
		Vėdinimo sistema AHU-0.1			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	350	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	30	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr.	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-1.3.1			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	380	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	

	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-1.3.2			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	380	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-1.4			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	380	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-2.1.1			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	360	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-2.1.2			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	360	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-2.2			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	360	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	

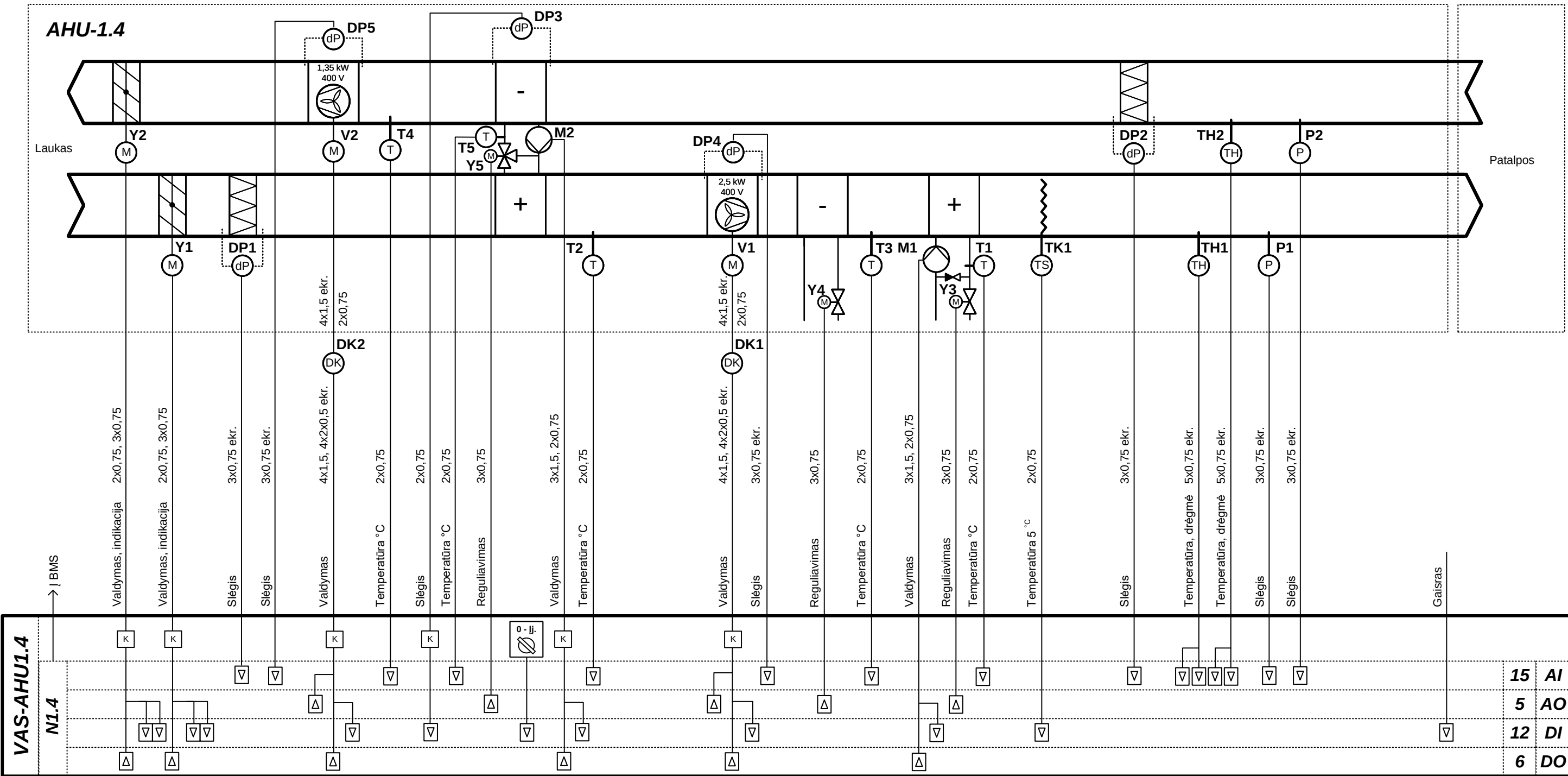
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-2.3			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	360	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	50	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-2.4			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	360	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-2.5			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	360	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-2.6			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	360	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-2.7			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	360	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	

		Vėdinimo sistema AHU-3.1			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	360	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-3.2			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	390	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	30	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	90	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	30	
		Vėdinimo sistema AHU-3.3			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	360	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-3.4			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	360	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	510	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	300	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-4.1			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	360	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	510	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	300	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-4.2			

	TS-10	2x0,75 Eca	m	390	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	30	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	90	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	30	
		Vėdinimo sistema AHU-4.3			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	390	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	30	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	90	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	30	
		Vėdinimo sistema AHU-4.4			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	360	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Vėdinimo sistema AHU-5.1			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	390	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	30	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	90	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	30	
		Vėdinimo sistema AHU-5.2			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	390	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	30	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	90	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	30	
		Vėdinimo sistema AHU-5.3			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	360	

	TS-10	3x0,75 Eca	m	150	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	360	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	20	
	TS-10	4x1,5 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	5x0,75 ekr. Eca	m	210	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	150	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. Eca	m	20	
		Oro šalinimo sistemos			
	TS-10	2x0,75 C _{ca s1,d1,a1}	m	1890	
	TS-10	3x1,5 C _{ca s1,d1,a1}	m	1700	
	TS-10	4x1,5 C _{ca s1,d1,a1}	m	210	
	TS-10	4x1,5 ekr. C _{ca s1,d1,a1}	m	90	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. C _{ca s1,d1,a1}	m	10	
		Patalpų mikroklimato palaikymo sistemos			
	TS-10	2x0,75 C _{ca s1,d1,a1}	m	14600	
	TS-10	2x2,5 C _{ca s1,d1,a1}	m	8900	
	TS-10	3x0,75 C _{ca s1,d1,a1}	m	16500	
	TS-10	3x0,75 ekr. C _{ca s1,d1,a1}	m	16200	
	TS-10	3x1,5 C _{ca s1,d1,a1}	m	2200	
	TS-10	4x0,75 ekr. C _{ca s1,d1,a1}	m	21500	
	TS-10	4x1,5 C _{ca s1,d1,a1}	m	100	
	TS-10	4x1,5 ekr. C _{ca s1,d1,a1}	m	1900	
	TS-10	5x1,5 C _{ca s1,d1,a1}	m	5500	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. C _{ca s1,d1,a1}	m	100	
		Šilumos punktas			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	350	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	90	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	120	
		Dūmų šalinimo sistema			
	TS-10	2x0,8 E60	m	320	
	TS-10	2x1,5 C _{ca s1,d1,a1}	m	1150	
	TS-10	3x0,75 C _{ca s1,d1,a1}	m	2850	
	TS-10	3x1,5 E60	m	1250	
	TS-10	4x1,5 E60	m	120	
	TS-10	4x1,5 E60 ekr.	m	550	
	TS-10	4x2,5 E60	m	120	
	TS-10	4x2x0,5 ekr. (FTP)	m	40	
	TS-10	50x2x0,5 C _{ca s1,d1,a1}	m	150	
		Srautiniai ventiliatoriai			
	TS-10	7x1,5	m	380	
		Gesinimo dujų šalinimo sistema			
	TS-10	2x0,8 E60	m	110	
	TS-10	3x1,5 E60	m	120	
	TS-10	10x2x0,5 C _{ca s1,d1,a1}	m	200	
		Gaisro gesinimo sistema			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	350	
	TS-10	3x1,5 Eca	m	120	
	TS-10	5x0,75 Eca	m	90	
	TS-10	10x0,75 Eca	m	90	
	TS-10	10x2x0,5 C _{ca s1,d1,a1}	m	150	

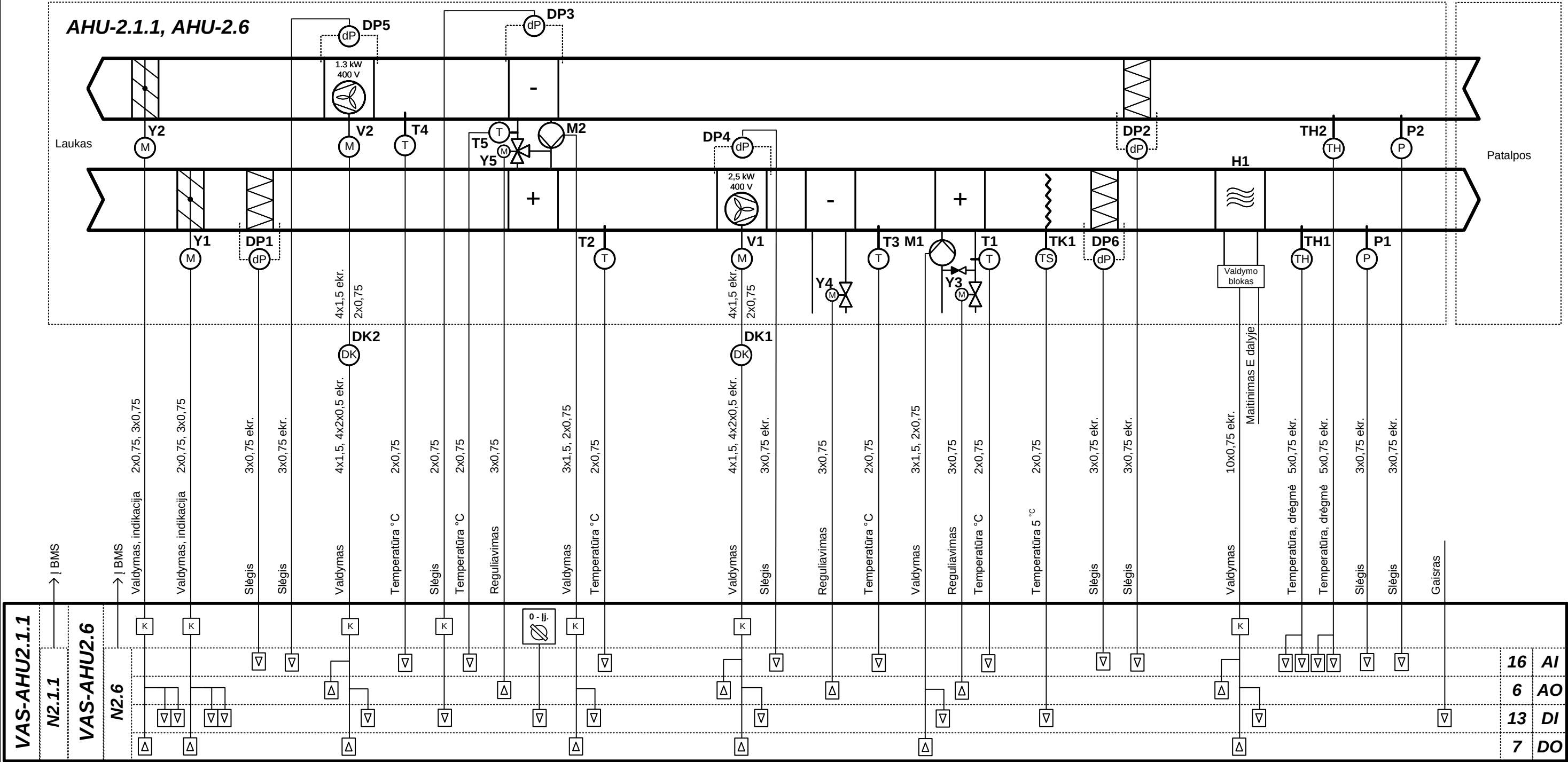
		Šalčio gamybos sistema			
	TS-10	2x0,75 Eca	m	550	
	TS-10	3x0,75 Eca	m	90	
	TS-10	3x0,75 ekr. Eca	m	60	
	TS-10	4x1,5 Eca	m	180	
	TS-10	4x2,5 Eca	m	60	
	TS-10	4x10,0 Eca	m	60	
	TS-10	7x0,75 Eca	m	60	
	TS-10	10x0,75 ekr. Eca	m	180	
		Pastato valdymo sistema			
	TS-10	4x2x0,5 ekr. (FTP) $C_{ca\ s1,d1,a1}$	m	590	
	TS-10	3x0,75	m	90	
	TS-10	3x0,75 ekr.	m	60	
	TS-10	4x1,5	m	180	
	TS-10	4x2,5	m	60	
	TS-10	4x10,0	m	60	
	TS-10	7x0,75	m	120	
	TS-10	10x0,75 ekr.	m	300	
		Pastato valdymo sistema			
	TS-10	4x2x0,5 ekr. (FTP)	m	15500	
5.		MONTAVIMO DARBAI			
	TS-13	Bendrieji montavimo darbai	kompl.	1	
	TS-13	Paleidimo-derinimo darbai	kompl.	1	
	TS-13	Įžeminimo darbai	kompl.	1	
	TS-13	Izoliacijos varžų matavimo darbai	kompl.	1	
	TS-13	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių pereinamosios varžos matavimo darbai	kompl.	1	
	TS-13	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimo darbai	kompl.	1	
	TS-13	Mokymai sistemas eksploatuojančiam personalui	kompl.	1	



Sutartiniai žymėjimai:
Y1 – Y5 – el. pavaros
DP1, DP2, DP4, DP5 – oro slėgio skirtumo jutikliai
DP3 – oro slėgio skirtumo relė
V1, V2 – ventiliatorių el. varikliai
M1, M2 – vandens cirkuliacinis siurbliai
T2 – T4 – oro temperatūros jutikliai
T1, T5 – vandens temperatūros jutikliai
TH1, TH2 – oro temperatūros ir drėgmės jutikliai
TK1 – apsaugos nuo užšalimo termostatas
DK1, DK2 – dažnio keitikliai
K – tarpinė relė (paleidiklis)

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
		Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas				
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija		0	
			Vėdinimo sistemos AHU-1.4 automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-03		LAPAS 1	LAPŲ 1



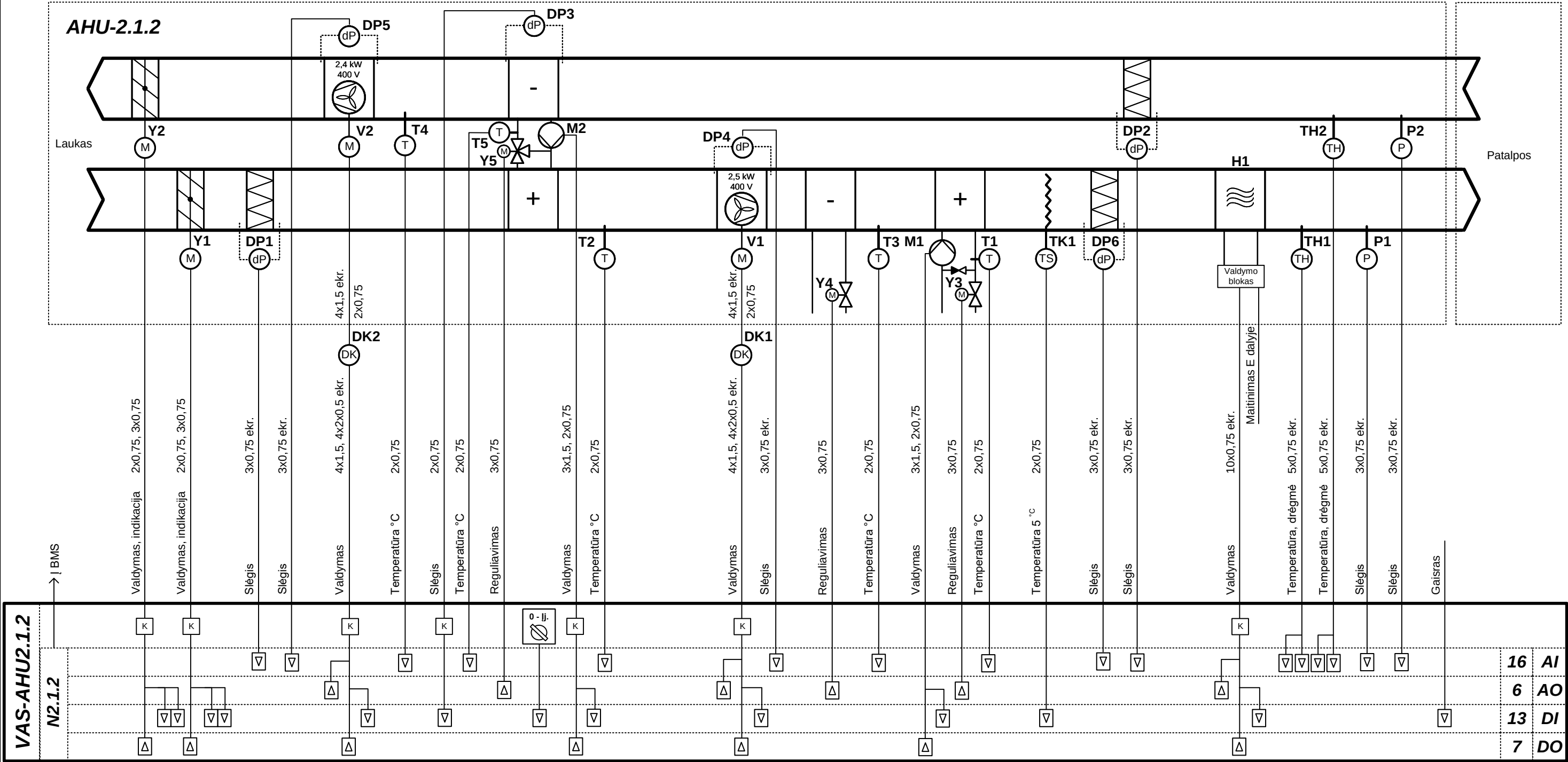
Sutartiniai žymėjimai:

Y1 – Y5 – el. pavaros
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6 – oro slėgio skirtumo jutikliai
DP3 – oro slėgio skirtumo relė
V1, V2 – ventiliatorių el. varikliai
M1, M2 – vandens cirkuliacinis siurbliai
T2 – T4 – oro temperatūros jutikliai
T1, T5 – vandens temperatūros jutikliai
TH1, TH2 – oro temperatūros ir drėgmės jutikliai
TK1 – apsaugos nuo užšalimo termostatas
DK1, DK2 – dažnio keitikliai
H1 – drėkintuvas
K – tarpinė relė (paleidiklis)

Legend:

- AI – analoginiai įėjimai
- AO – analoginiai išėjimai
- DI – skaitmeniniai įėjimai
- DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
36890	PV	M. Mačiulis
21635	PDV	S. Savel
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius	
	DOKUMENTO ŽYMUO	
	22.612096-TP-PVA-04	
	LAPAS	LAPŲ
	1	1



Sutartiniai žymėjimai:

Y1 – Y5 – el. pavaros

DP1, DP2, DP4, DP5, DP6 – oro slėgio skirtumo jutikliai

DP3 – oro slėgio skirtumo relė

V1, V2 – ventiliatorių el. varikliai

M1, M2 – vandens cirkuliacinis siurbliai

T2 – T4 – oro temperatūros jutikliai

T1, T5 – vandens temperatūros jutikliai

TH1, TH2 – oro temperatūros ir drėgmės jutikliai

TK1 – apsaugos nuo užšalimo termostatas

DK1, DK2 – dažnio keitikliai

H1 – drėkintuvas

K – tarpinė relė (paleidiklis)

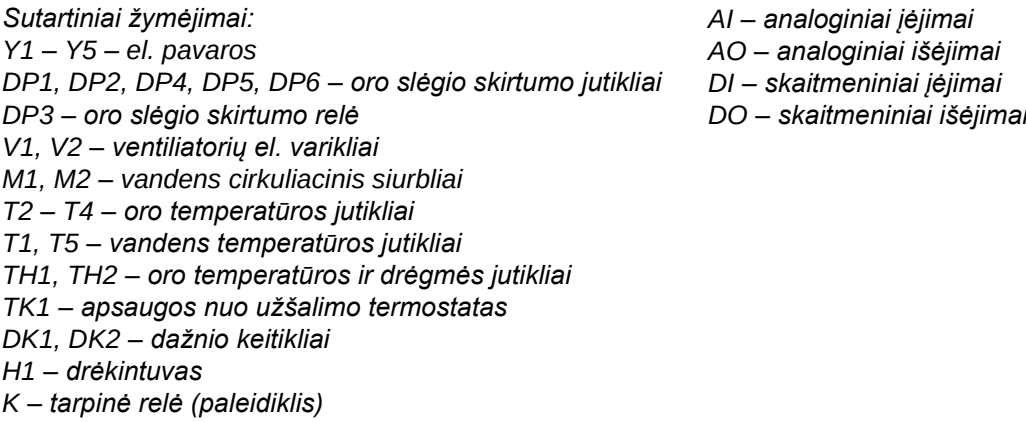
AI – analoginiai įėjimai

AO – analoginiai išėjimai

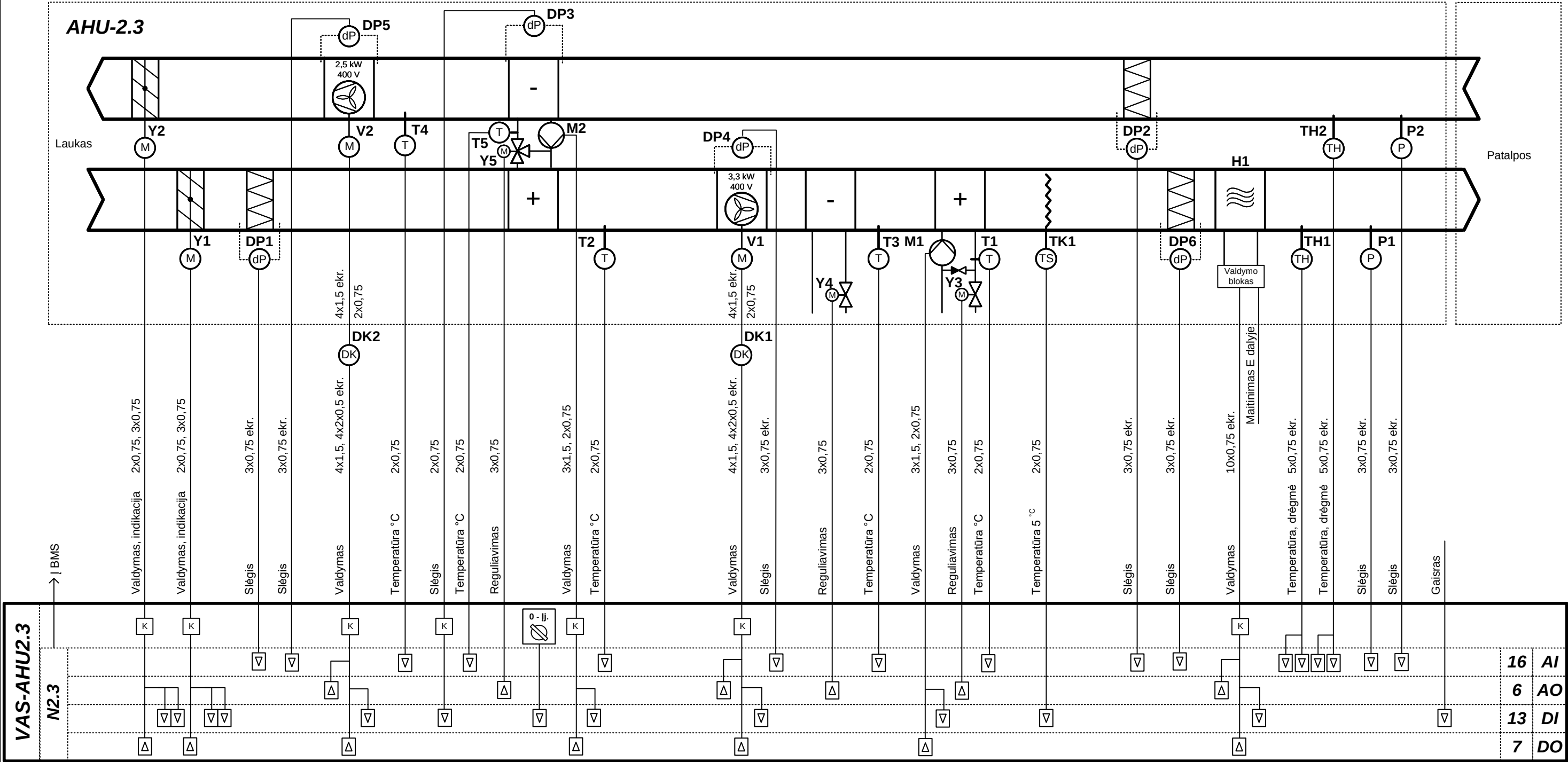
DI – skaitmeniniai įėjimai

DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Procesų valdymas ir automatizacija	
			Vėdinimo sistemos AHU-2.1.2 automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-05	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0
				Vėdinimo sistemos AHU-2.2 automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-06	LAPAS 1
					LAPŲ 1



Sutartiniai žymėjimai:

Y1 – Y5 – el. pavaros

DP1, DP2, DP4, DP5, DP6 – oro slėgio skirtumo jutikliai

DP3 – oro slėgio skirtumo relė

V1, V2 – ventiliatorių el. varikliai

M1, M2 – vandens cirkuliacinis siurbliai

T2 – T4 – oro temperatūros jutikliai

T1, T5 – vandens temperatūros jutikliai

TH1, TH2 – oro temperatūros ir drėgmės jutikliai

TK1 – apsaugos nuo užšalimo termostatas

DK1, DK2 – dažnio keitikliai

H1 – drėkintuvas

K – tarpinė relė (paleidiklis)

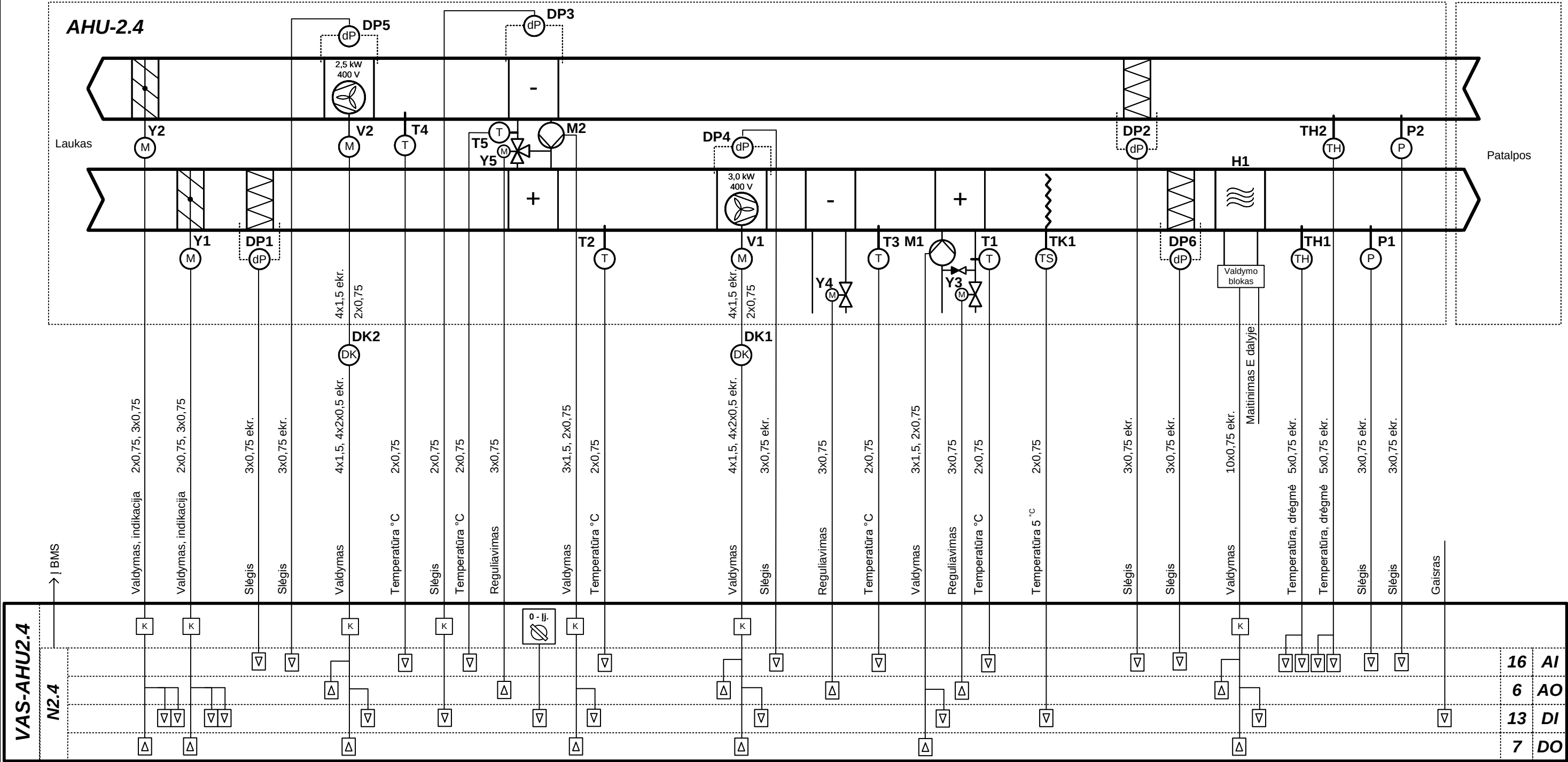
AI – analoginiai įėjimai

AO – analoginiai išėjimai

DI – skaitmeniniai įėjimai

DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Procesų valdymas ir automatizacija Vėdinimo sistemos AHU-2.3 automatizavimo funkcinė schema	LAIDA
21635	PDV	S. Savel		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-07	LAPAS 1
				LAPŲ 1



Sutartiniai žymėjimai:

Y1 – Y5 – el. pavaros

DP1, DP2, DP4, DP5, DP6 – oro slėgio skirtumo jutikliai

DP3 – oro slėgio skirtumo relė

V1, V2 – ventiliatorių el. varikliai

M1, M2 – vandens cirkuliacinis siurbliai

T2 – T4 – oro temperatūros jutikliai

T1, T5 – vandens temperatūros jutikliai

TH1, TH2 – oro temperatūros ir drėgmės jutikliai

TK1 – apsaugos nuo užšalimo termostatas

DK1, DK2 – dažnio keitikliai

H1 – drėkintuvas

K – tarpinė relė (paleidiklis)

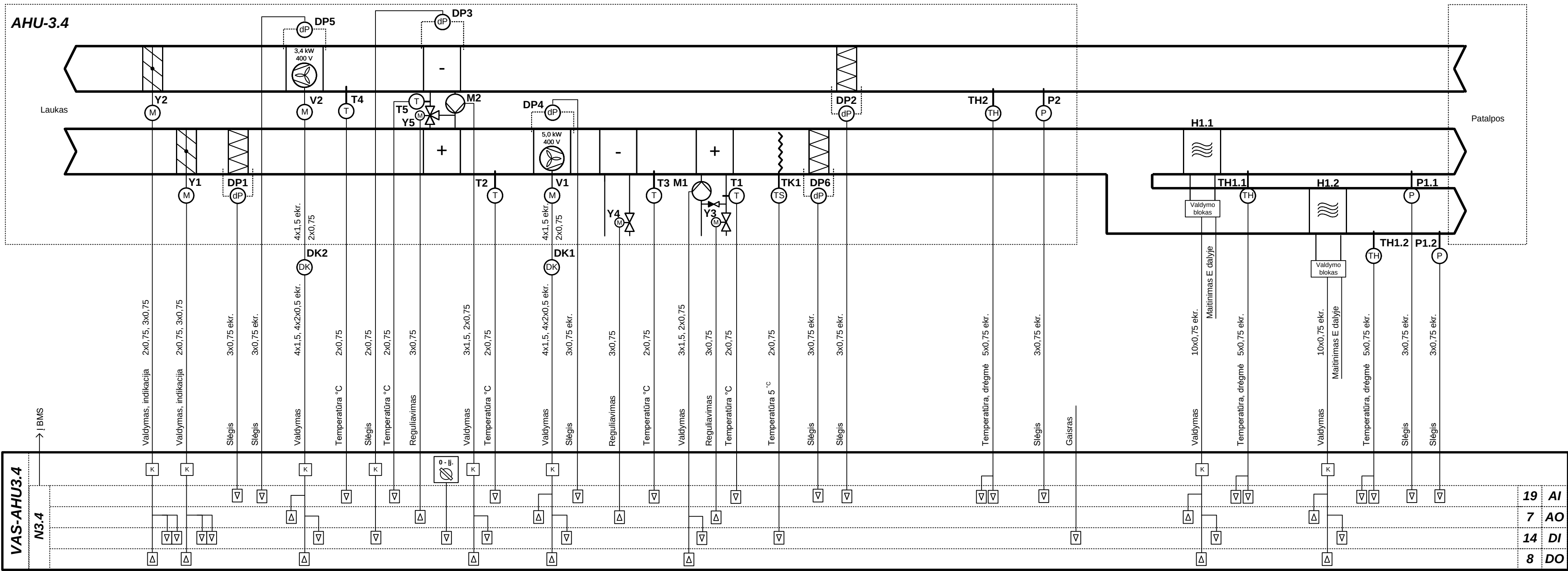
AI – analoginiai įėjimai

AO – analoginiai išėjimai

DI – skaitmeniniai įėjimai

DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0
				Vėdinimo sistemos AHU-2.4 automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-08	LAPAS 1
					LAPŲ 1



Sutartiniai žymėjimai:

Y1 – Y5 – el. pavaros

DP1, DP2, DP4, DP5, DP6 – oro slėgio skirtumo jutikliai

DP3 – oro slėgio skirtumo relė

V1, V2 – ventiliatorių el. varikliai

M1, M2 – vandens cirkuliacinis siurbliai

T2 – T4 – oro temperatūros jutikliai

T1, T5 – vandens temperatūros jutikliai

TH1, TH2 – oro temperatūros ir drėgmės jutikliai

TK1 – apsaugos nuo užšalimo termostatas

DK1, DK2 – dažnio keitikliai

H1 – drėkintuvas

K – tarpinė relė (paleidiklis)

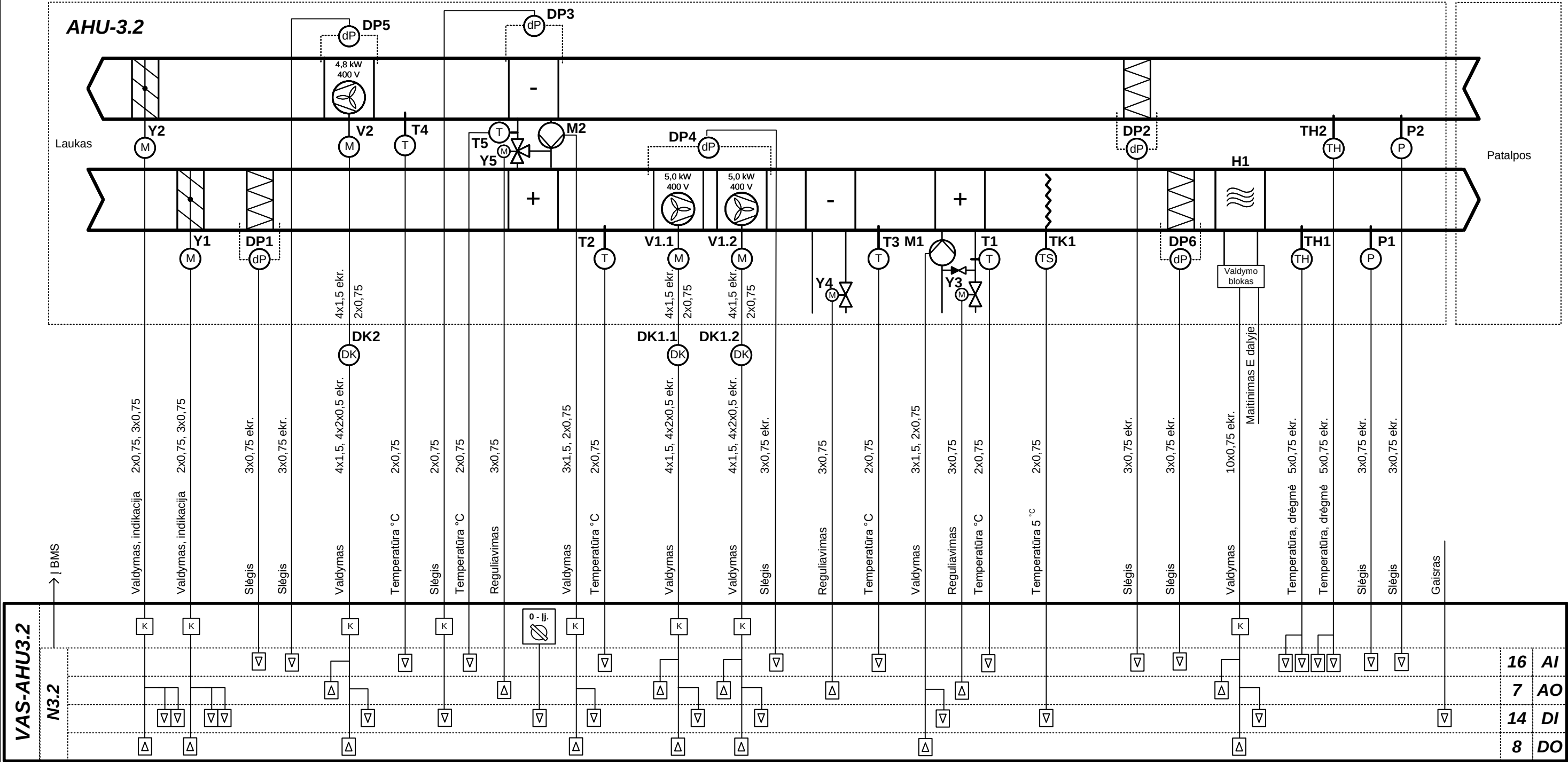
AI – analoginiai įėjimai

AO – analoginiai išėjimai

DI – skaitmeniniai įėjimai

DO – skaitmeniniai išėjimai

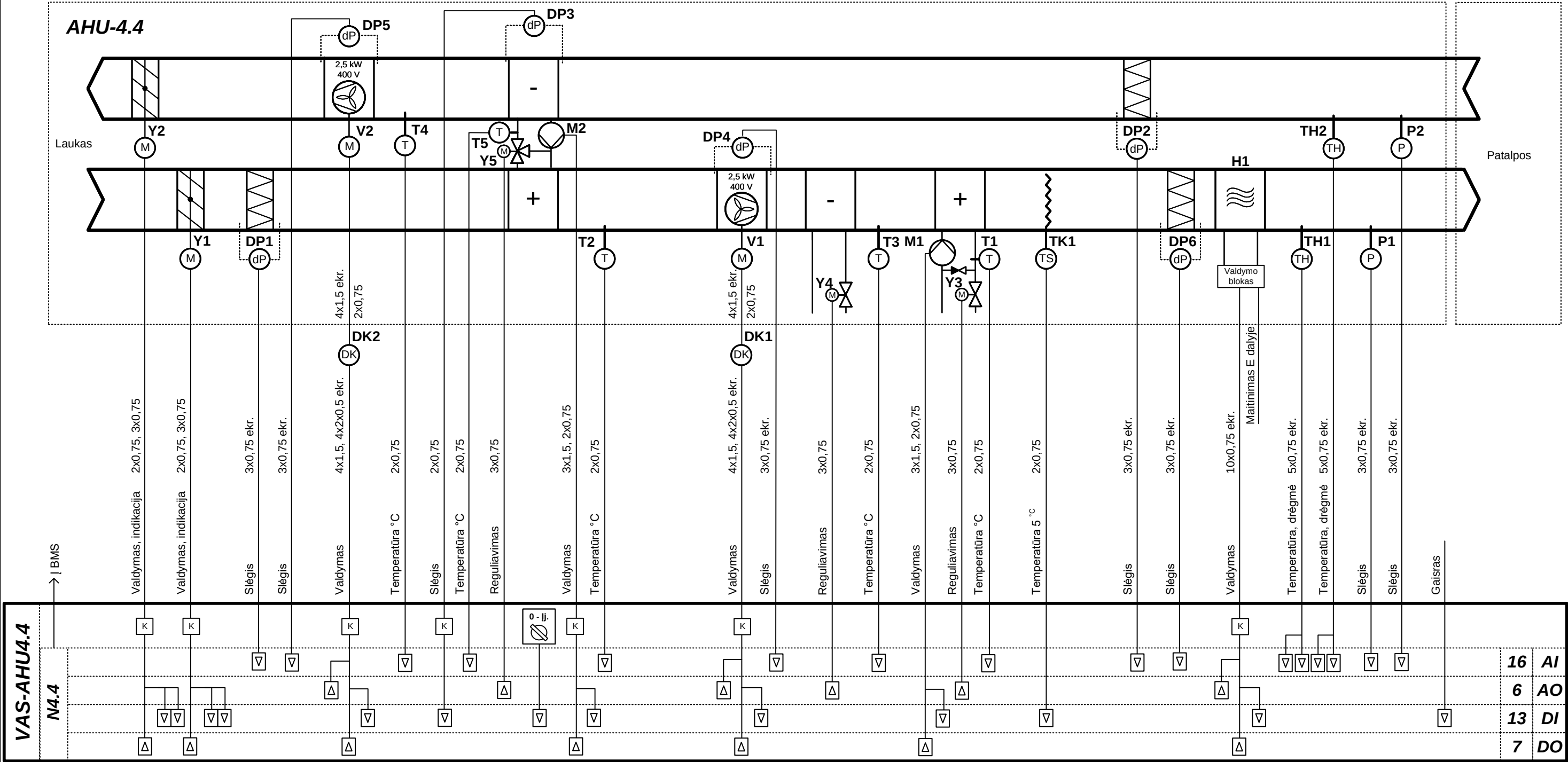
0	2024	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija
			Vėdinimo sistemos AHU-3.4 automatizavimo funkcinė schema
			0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
LT	VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		22.612096-TP-PVA-10.2
		LAPAS	LAPŲ
		1	1



Sutartiniai žymėjimai:
Y1 – Y5 – el. pavaros
DP1, DP2, DP4, DP5, DP6 – oro slėgio skirtumo jutikliai
DP3 – oro slėgio skirtumo relė
V1, V2 – ventiliatorių el. varikliai
M1, M2 – vandens cirkuliacinis siurbliai
T2 – T4 – oro temperatūros jutikliai
T1, T5 – vandens temperatūros jutikliai
TH1, TH2 – oro temperatūros ir drėgmės jutikliai
TK1 – apsaugos nuo užšalimo termostatas
DK1, DK2 – dažnio keitikliai
H1 – drėkintuvas
K – tarpinė relė (paleidiklis)

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0
				Vėdinimo sistemos AHU-3.2 automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-11	LAPAS 1
					LAPŲ 1



Sutartiniai žymėjimai:

Y1 – Y5 – el. pavaros

DP1, DP2, DP4, DP5, DP6 – oro slėgio skirtumo jutikliai

DP3 – oro slėgio skirtumo relė

V1, V2 – ventiliatorių el. varikliai

M1, M2 – vandens cirkuliacinis siurbliai

T2 – T4 – oro temperatūros jutikliai

T1, T5 – vandens temperatūros jutikliai

TH1, TH2 – oro temperatūros ir drėgmės jutikliai

TK1 – apsaugos nuo užšalimo termostatas

DK1, DK2 – dažnio keitikliai

H1 – drėkintuvas

K – tarpinė relė (paleidiklis)

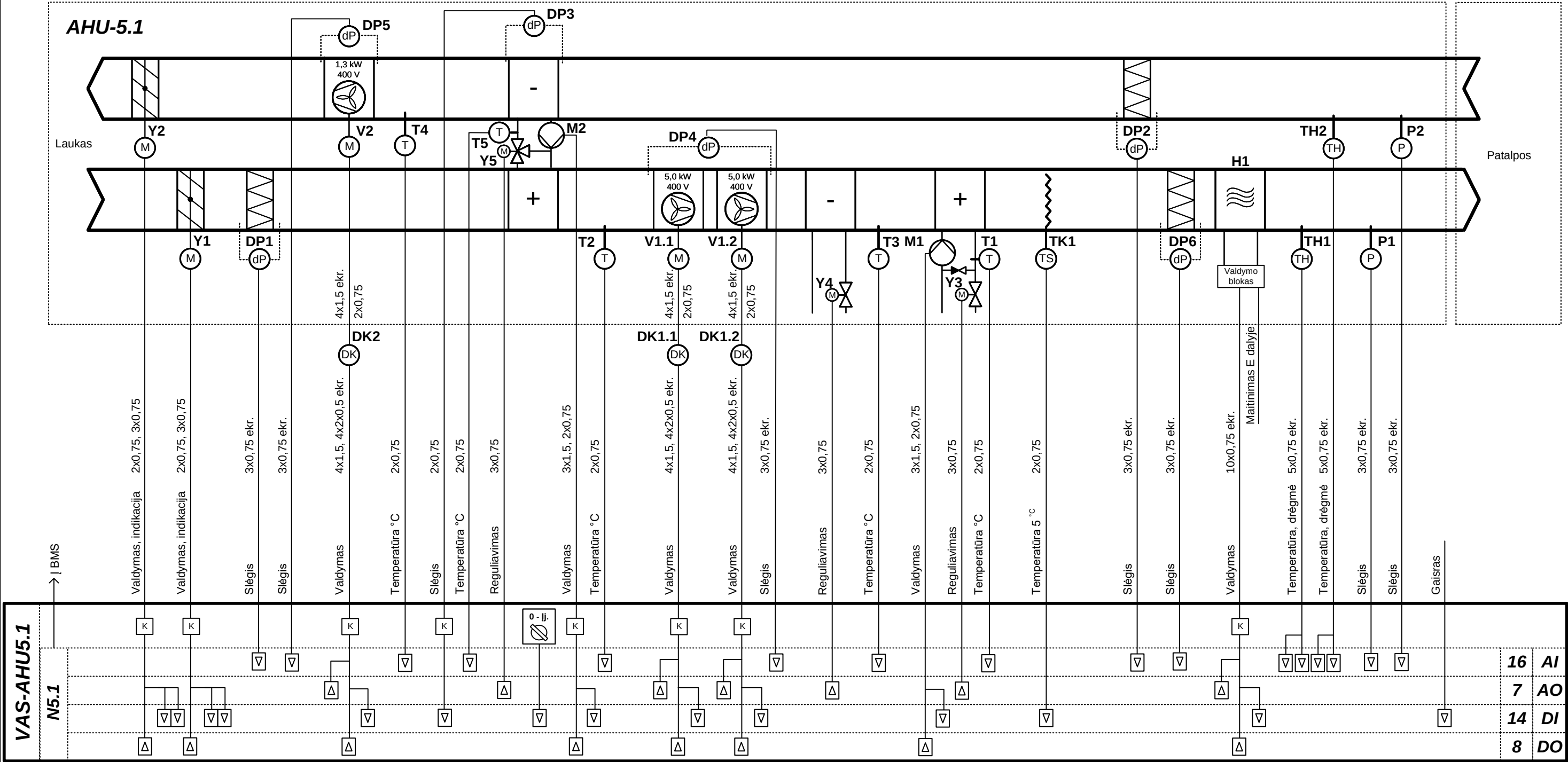
AI – analoginiai įėjimai

AO – analoginiai išėjimai

DI – skaitmeniniai įėjimai

DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Procesų valdymas ir automatizacija	
			Vėdinimo sistemos AHU-4.4 automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	
			22.612096-TP-PVA-14	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



Sutartiniai žymėjimai:

Y1 – Y5 – el. pavaros

DP1, DP2, DP4, DP5, DP6 – oro slėgio skirtumo jutikliai

DP3 – oro slėgio skirtumo relė

V1, V2 – ventiliatorių el. varikliai

M1, M2 – vandens cirkuliacinis siurbliai

T2 – T4 – oro temperatūros jutikliai

T1, T5 – vandens temperatūros jutikliai

TH1, TH2 – oro temperatūros ir drėgmės jutikliai

TK1 – apsaugos nuo užšalimo termostatas

DK1, DK2 – dažnio keitikliai

H1 – drėkintuvas

K – tarpinė relė (paleidiklis)

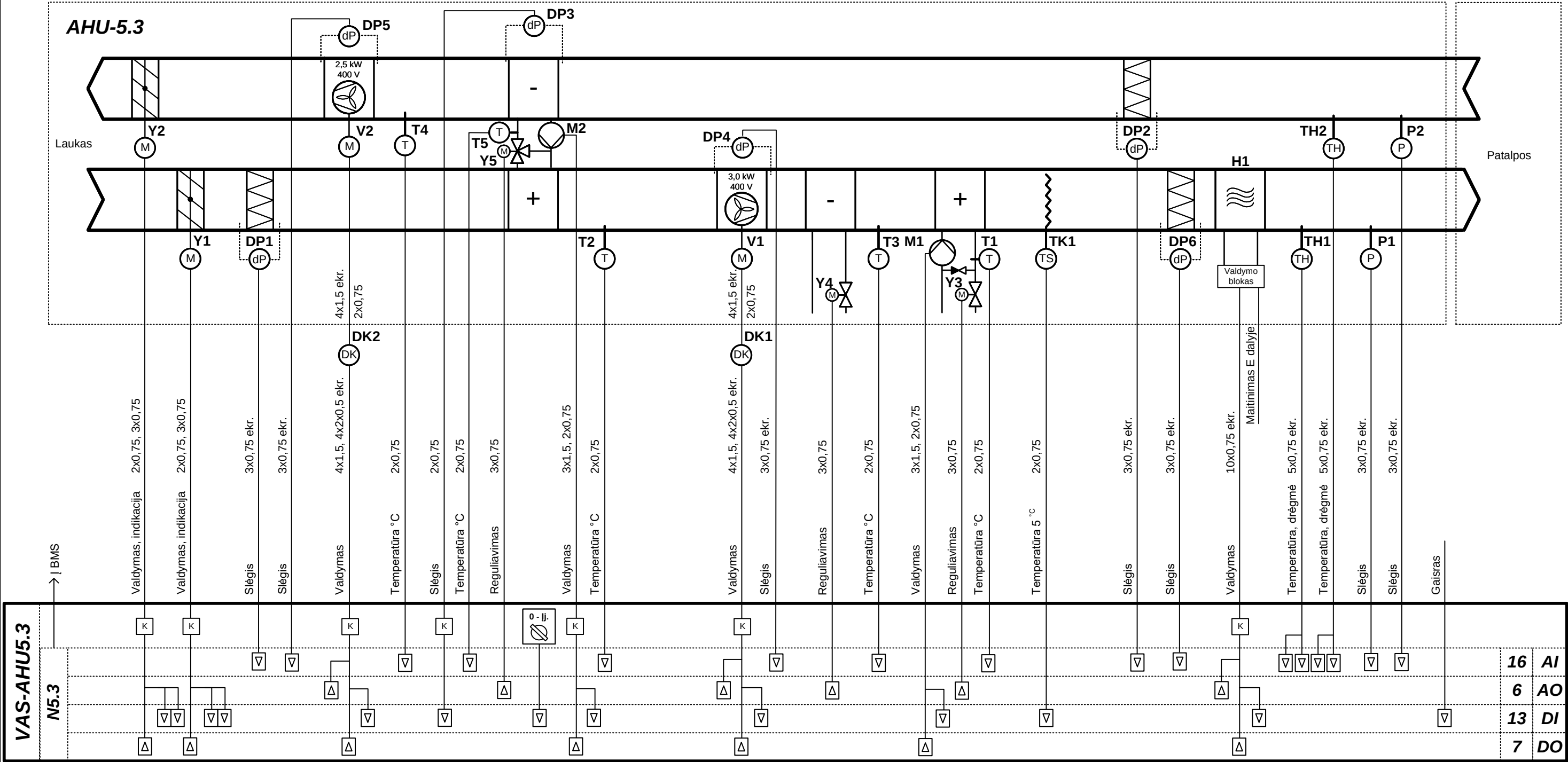
AI – analoginiai įėjimai

AO – analoginiai išėjimai

DI – skaitmeniniai įėjimai

DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Procesų valdymas ir automatizacija	
			Vėdinimo sistemos AHU-5.1 automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	
			22.612096-TP-PVA-15	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



Sutartiniai žymėjimai:

Y1 – Y5 – el. pavaros

DP1, DP2, DP4, DP5, DP6 – oro slėgio skirtumo jutikliai

DP3 – oro slėgio skirtumo relė

V1, V2 – ventiliatorių el. varikliai

M1, M2 – vandens cirkuliacinis siurbliai

T2 – T4 – oro temperatūros jutikliai

T1, T5 – vandens temperatūros jutikliai

TH1, TH2 – oro temperatūros ir drėgmės jutikliai

TK1 – apsaugos nuo užšalimo termostatas

DK1, DK2 – dažnio keitikliai

H1 – drėkintuvas

K – tarpinė relė (paleidiklis)

AI – analoginiai įėjimai

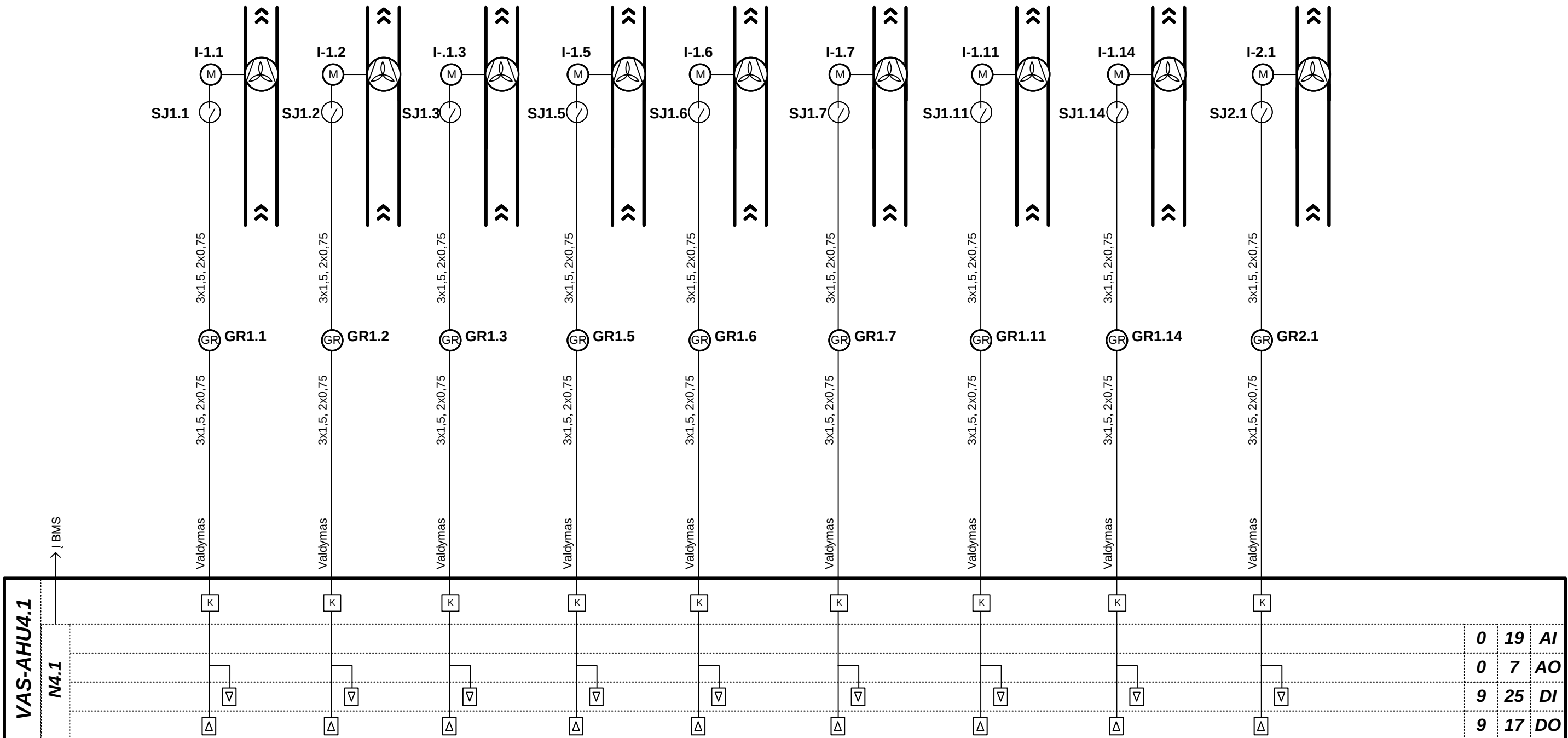
AO – analoginiai išėjimai

DI – skaitmeniniai įėjimai

DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Procesų valdymas ir automatizacija Vėdinimo sistemos AHU-5.3 automatizavimo funkcinė schema	LAIDA
21635	PDV	S. Savel		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-17	LAPAS 1
				LAPŲ 1

Oro šalinimo sistemos

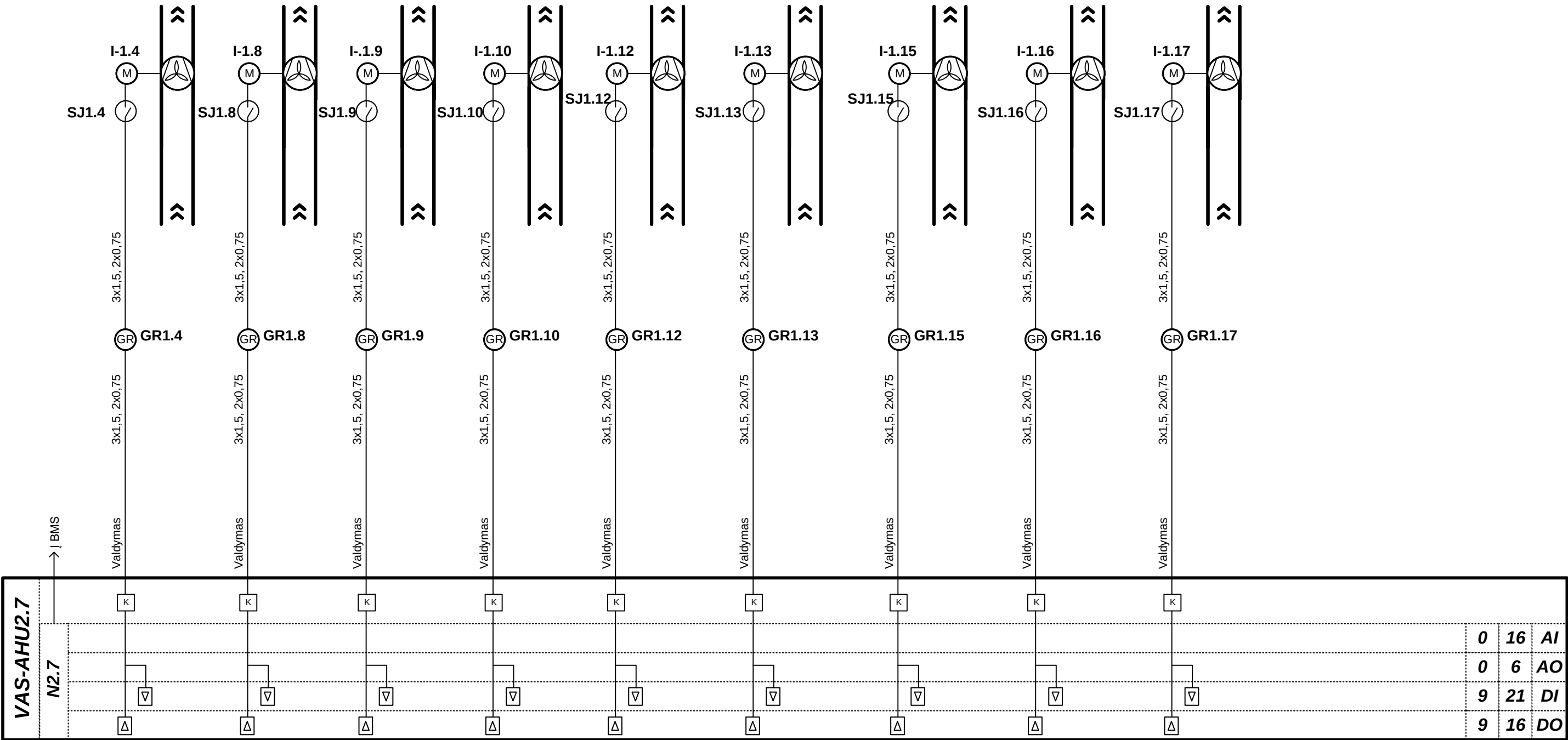


I, GI – oro šalinimo ventiliatorių el. varikliai
GR – greičio reguliatoriai
GU – greičio uždaviklis
K – tarpinė relė (paleidiklis)

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0
				Oro šalinimo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-18	LAPAS 1
					LAPŲ 4

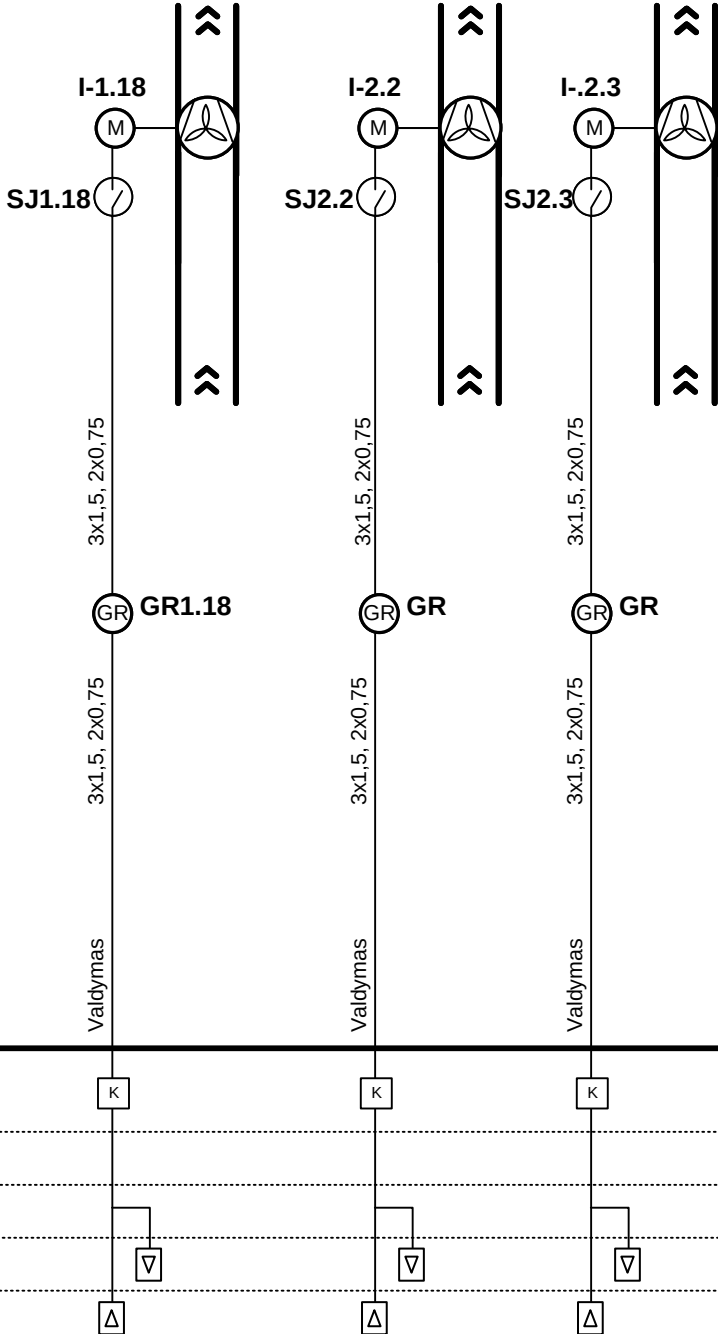
Oro šalinimo sistemos



AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0	
				Oro šalinimo sistemų automatizavimo funkcinė schema		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-18	LAPAS 2	LAPŲ 4

Oro šalinimo sistemos



VAS-AHU2.7

N2.7

N2.7

.....

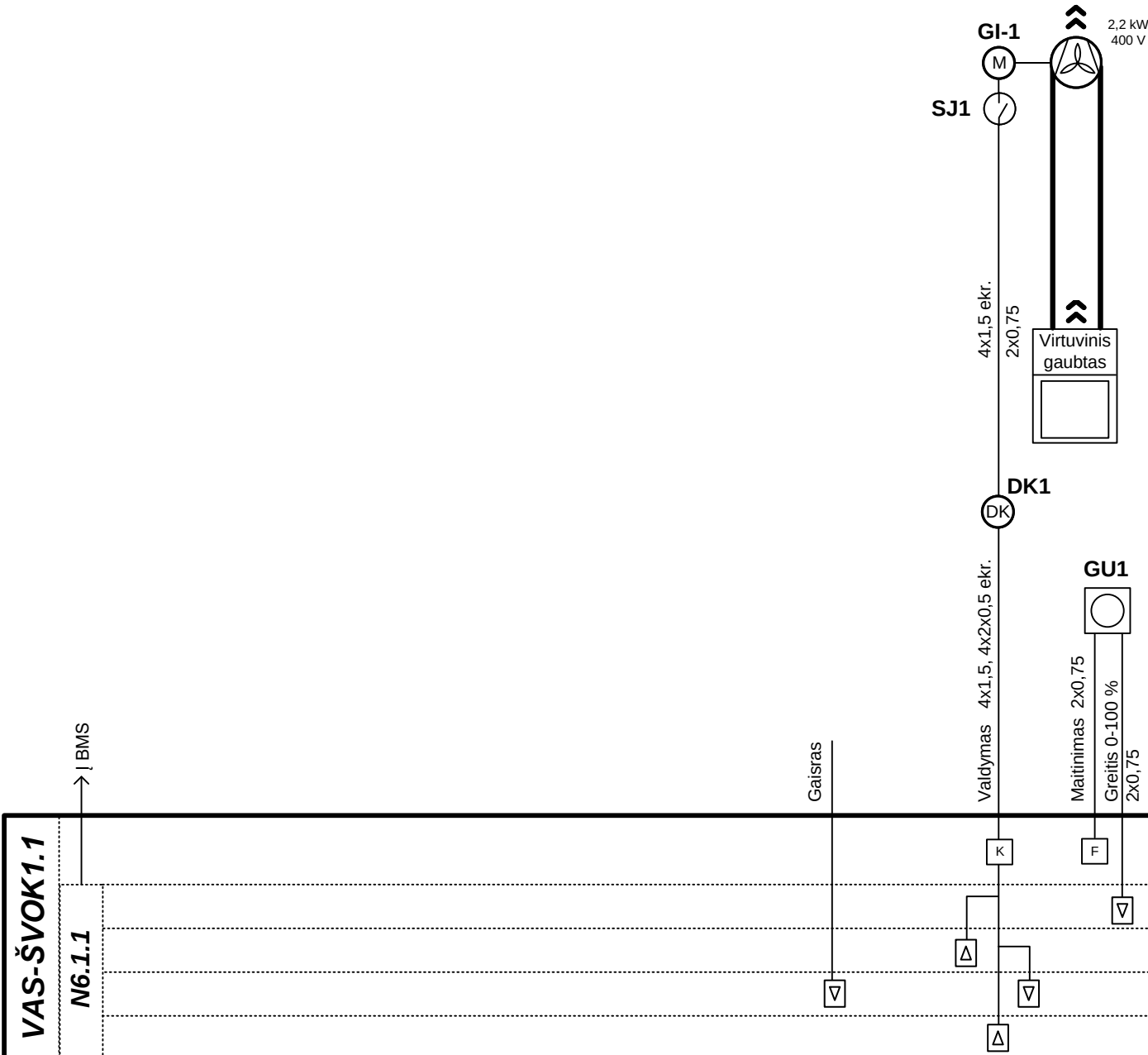
NS

0	16	AI
0	6	AO
3	24	DI
3	19	DO

AI – analoginiai jėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai jėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0
				Oro šalinimo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-18	LAPAS 3
					LAPŲ 4

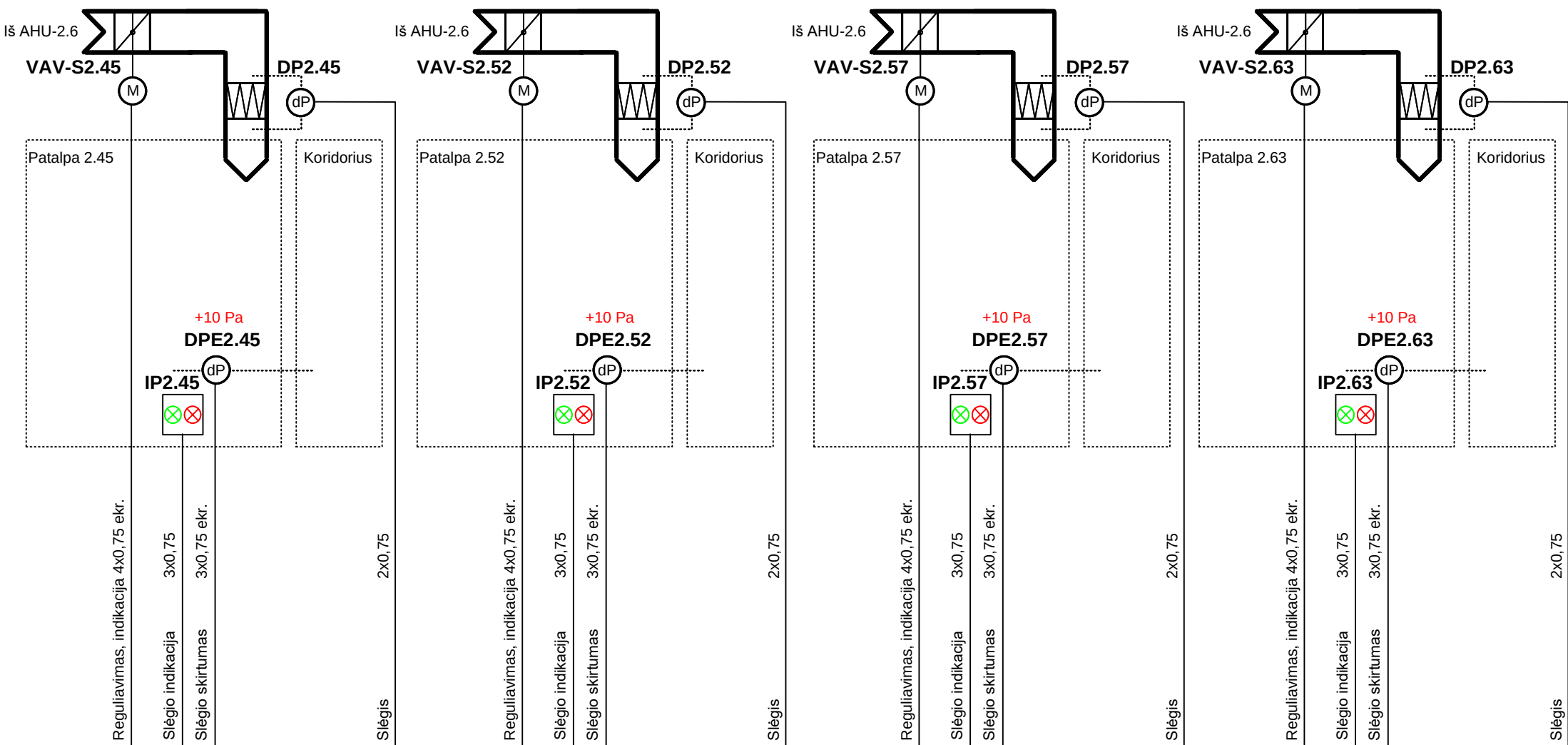
Oro šalinimo gaubtų sistema



AI – analoginiai jėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai jėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0
				Oro šalinimo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-18	LAPAS 4
					LAPŲ 4

Patalpų mikroklimato sistema



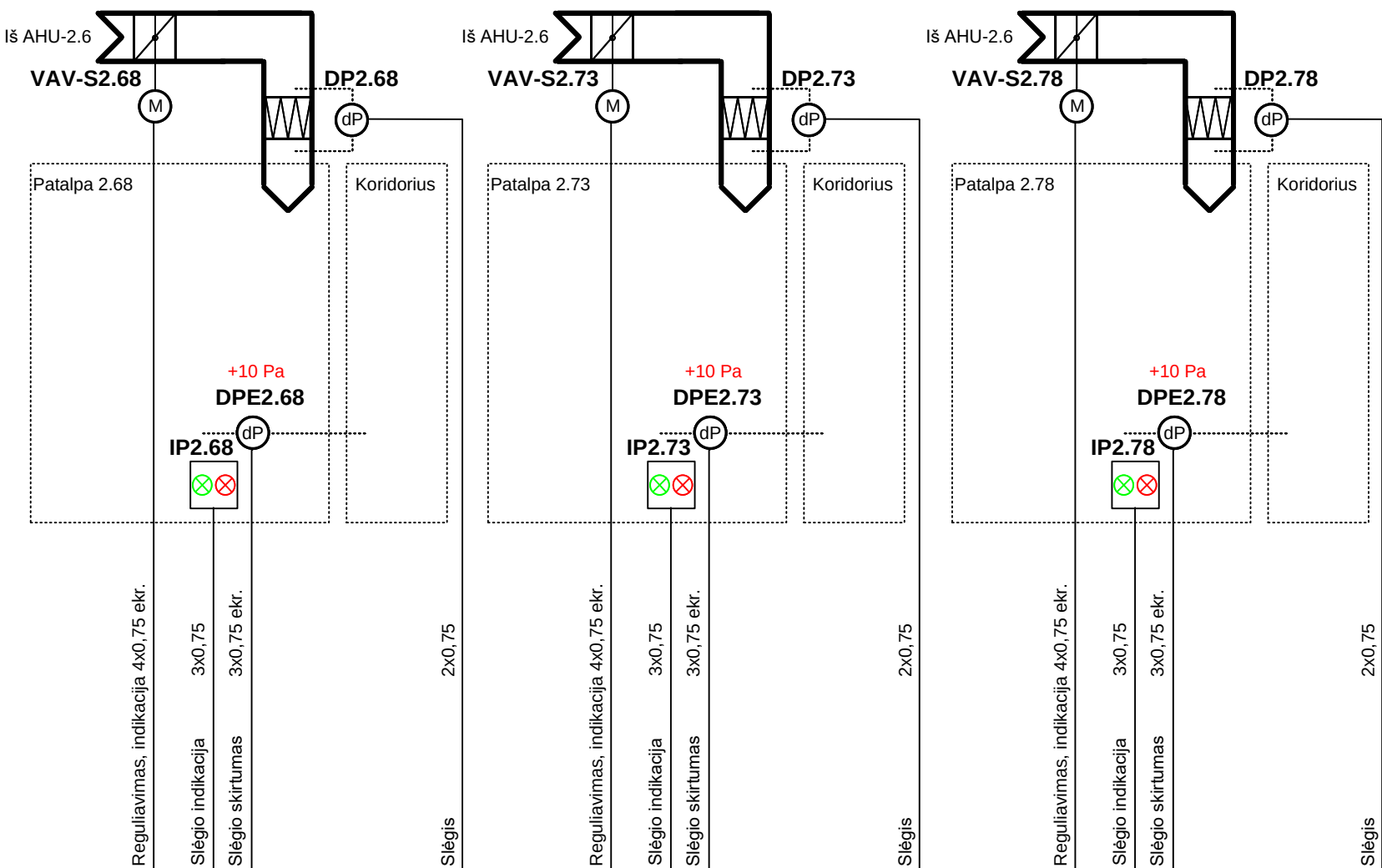
VAS-ŠVOK2.1		N6.2.1		8		AI
				4		AO
				4		DI
				8		DO

Sutartiniai žymėjimai:
DP – oro slėgio skirtumo relės
DPE – oro slėgio skirtumo jutikliai
TH.P – patalpos oro temperatūros ir drėgmės jutikliai
VAV – kintamo oro srauto sklendės
GR – greičio reguliatoriai
DK – dažnio keitikliai
IP – indikaciniai pultai slėgio parodymams
J – jungikliai
K – tarpinė relė (paleidiklis)

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO			Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija		0	
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19		LAPAS 1	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK2.1

N6.2.1

→ | BMS

Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

3x0,75

Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.

2x0,75

Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

3x0,75

Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.

2x0,75

Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

3x0,75

Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.

2x0,75

6

14

AI

3

7

AO

3

7

DI

6

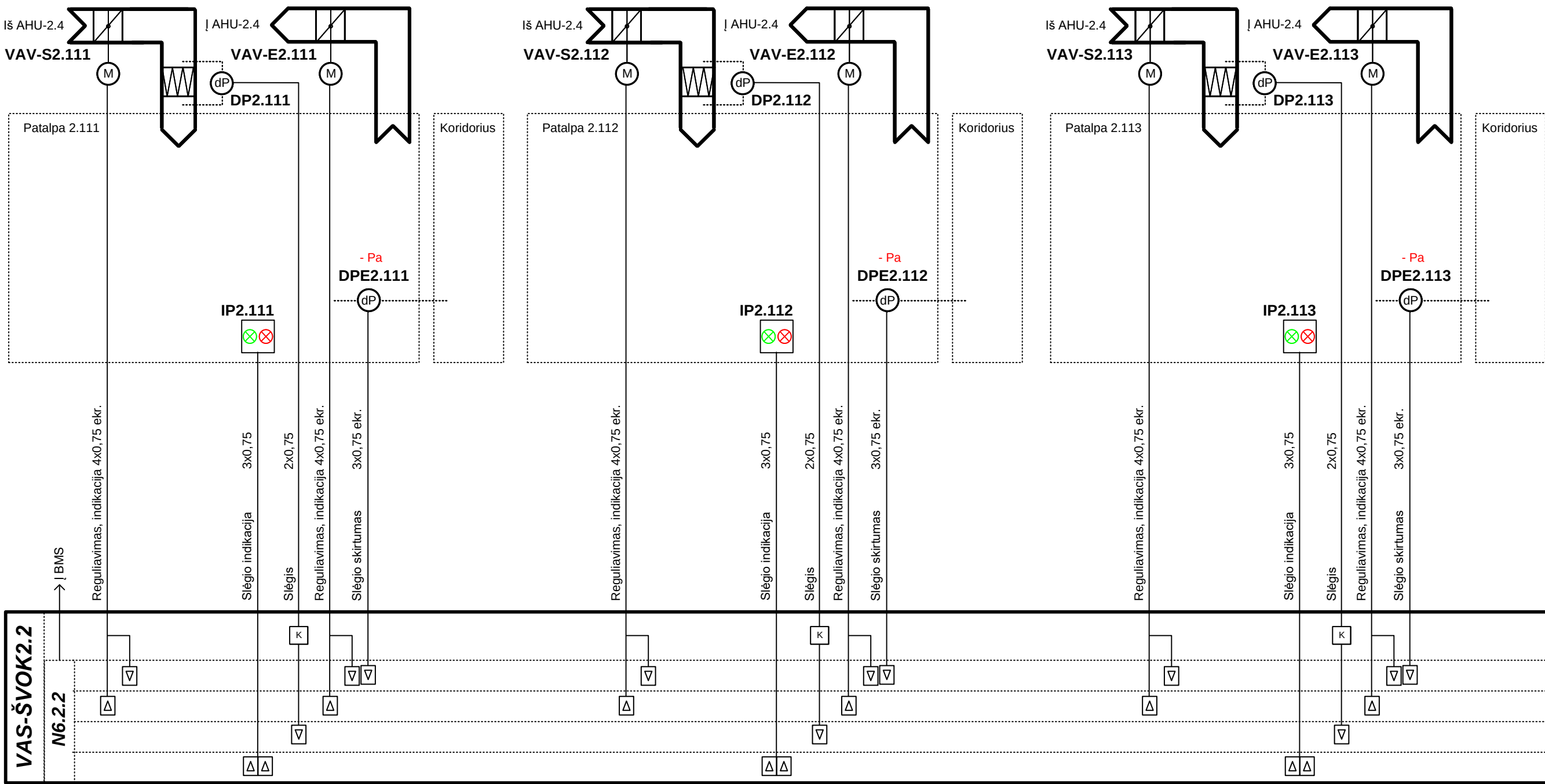
8

DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

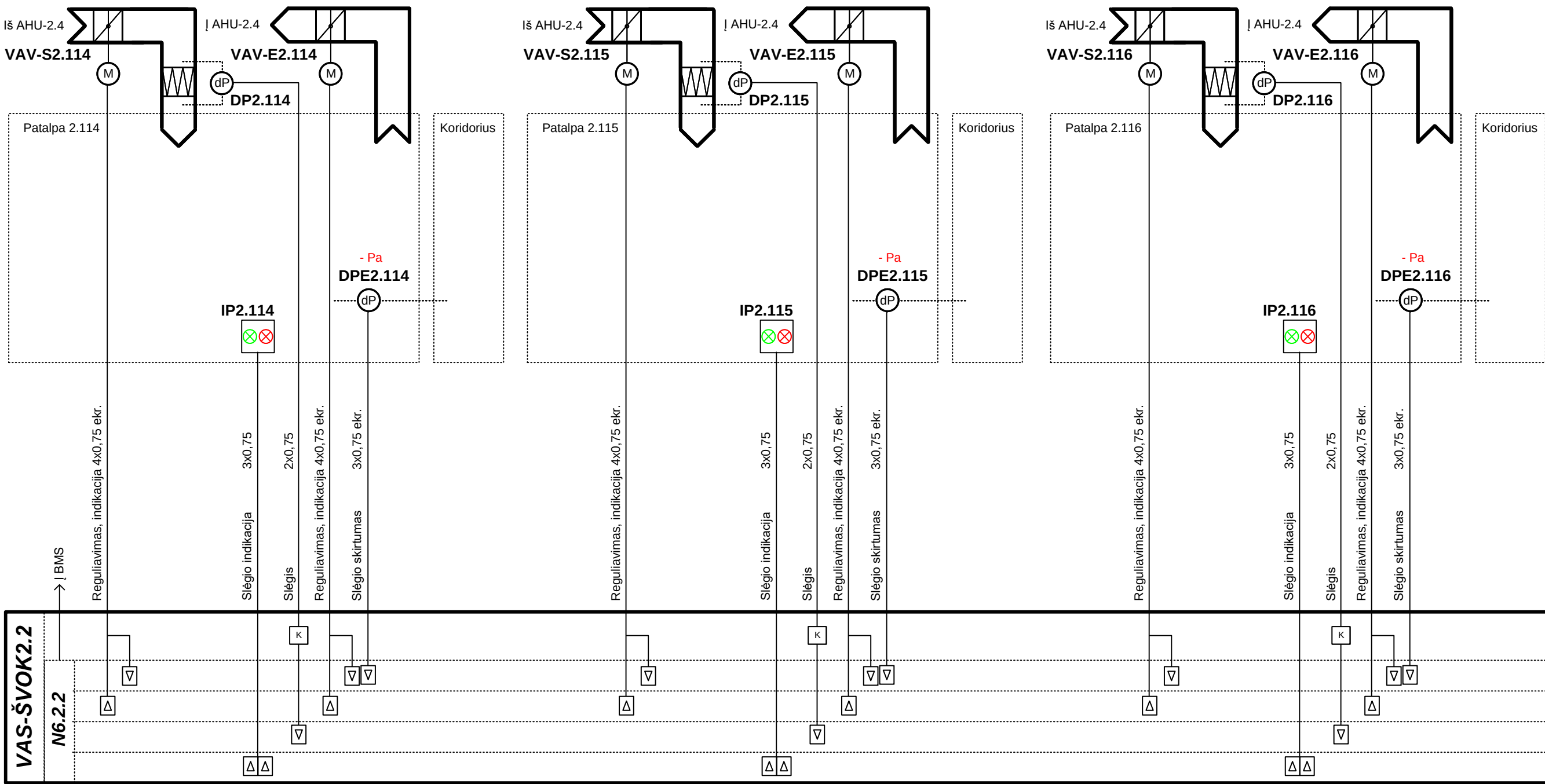
0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
			0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO
			22.612096-TP-PVA-19	LAPAS
			2	LAPŲ
				54

Patalpų mikroklimato sistema



0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Laida	
36890	PV	M. Mačiulis	Procesų valdymas ir automatizacija	
21635	PDV	S. Savel	Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
			0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	
			22.612096-TP-PVA-19	
			LAPAS	LAPŲ
			3	54

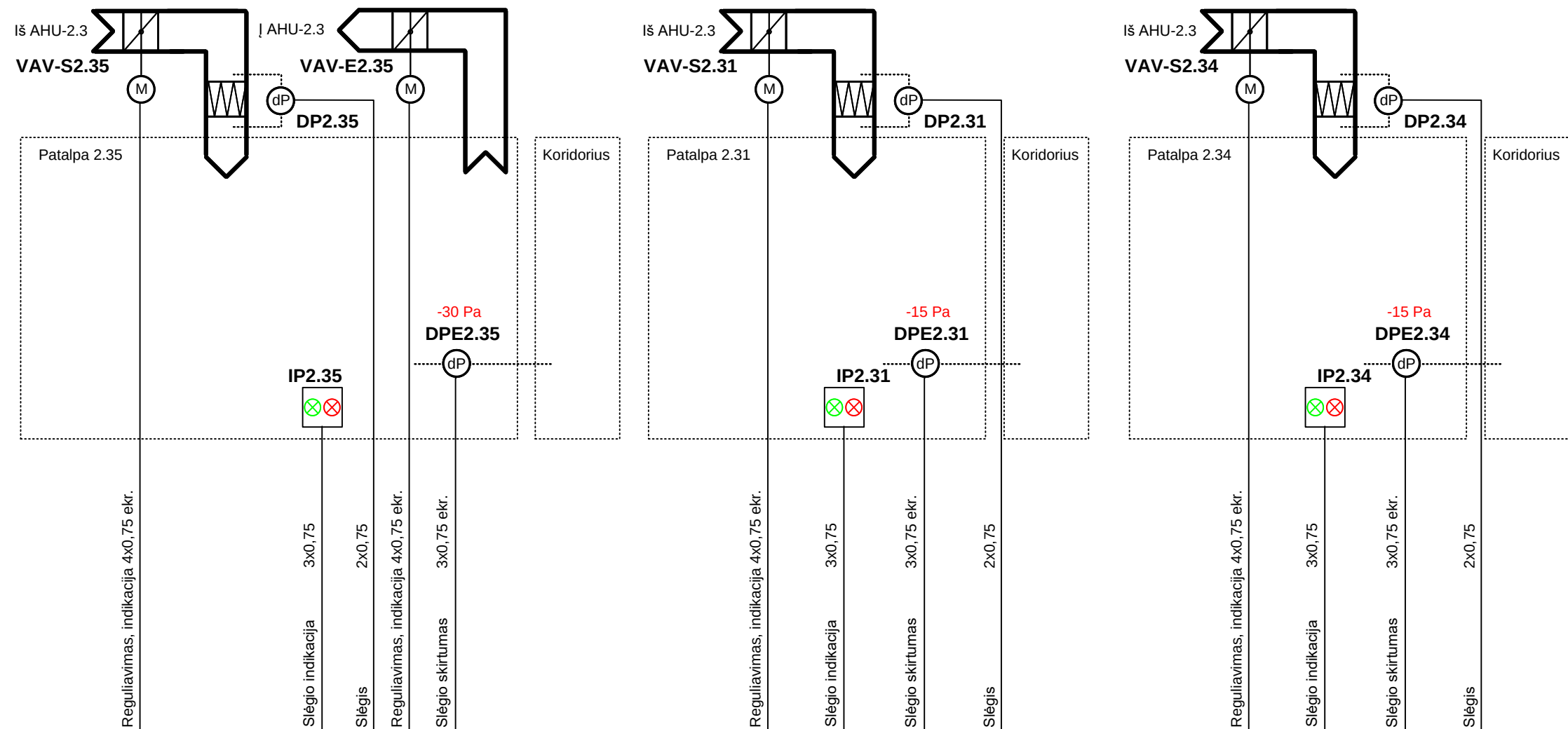
Patalpų mikroklimato sistema



AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija	0
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		22.612096-TP-PVA-19	LAP Ū
				454

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK2.2

N6.2.2

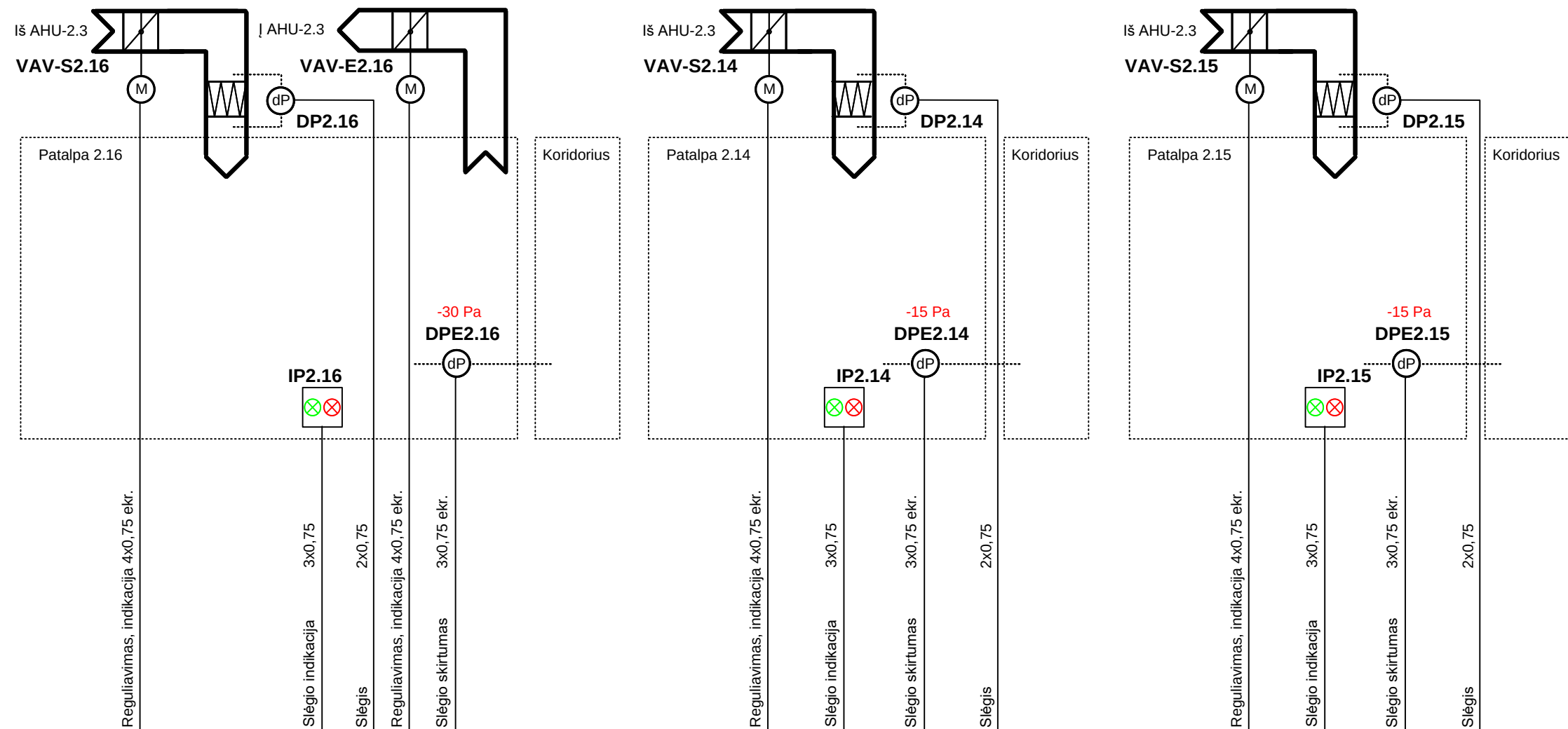
→ BMS

7	25	AI
4	16	AO
3	9	DI
6	18	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
		Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas				
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija		0	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19		LAPAS 5	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK2.2

N6.2.2

→ BMS

Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

Slėgio indikacija 3x0,75

Slėgis 2x0,75

Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.

Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

Slėgio indikacija 3x0,75

Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.

Slėgis 2x0,75

Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

Slėgio indikacija 3x0,75

Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.

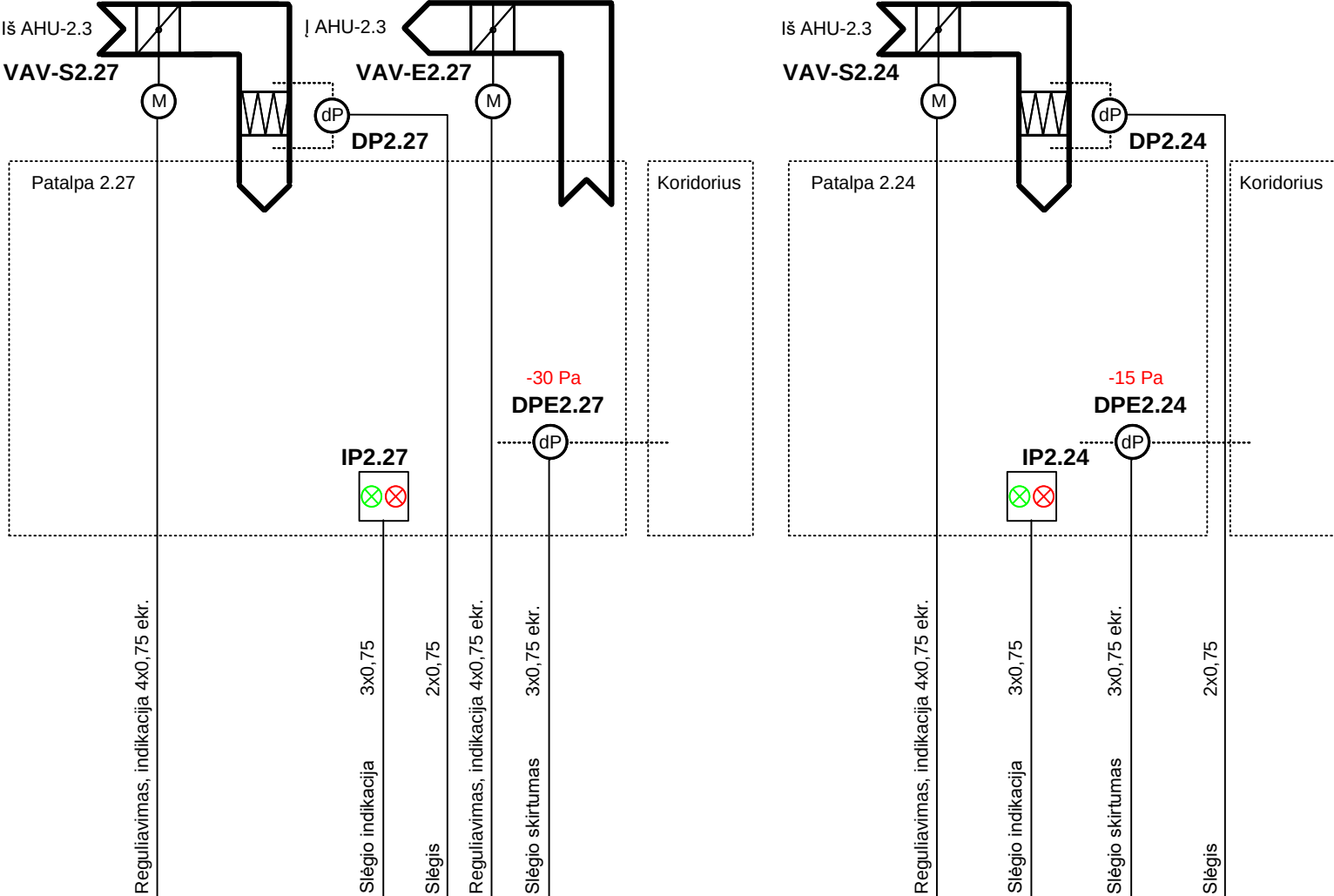
Slėgis 2x0,75

7	32	AI
4	20	AO
3	12	DI
6	24	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0	
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19	LAPAS 6	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK2.2

N6.2.2

 $\rightarrow j_{BMS}$

Regulīavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

IP2.27

Slègio indikacija 3x0,75

Slègis
2x0,75

Regulīavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

Cláudia Kirkwood

-30 Pa
DPE2.2

.....

Classic Virtues

Classic Virtues

Regulīavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

IP2.24

Slégio indikacija 3x0,75

Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.

Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.

-15 Pa
DPE2.24

④

Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.

Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.

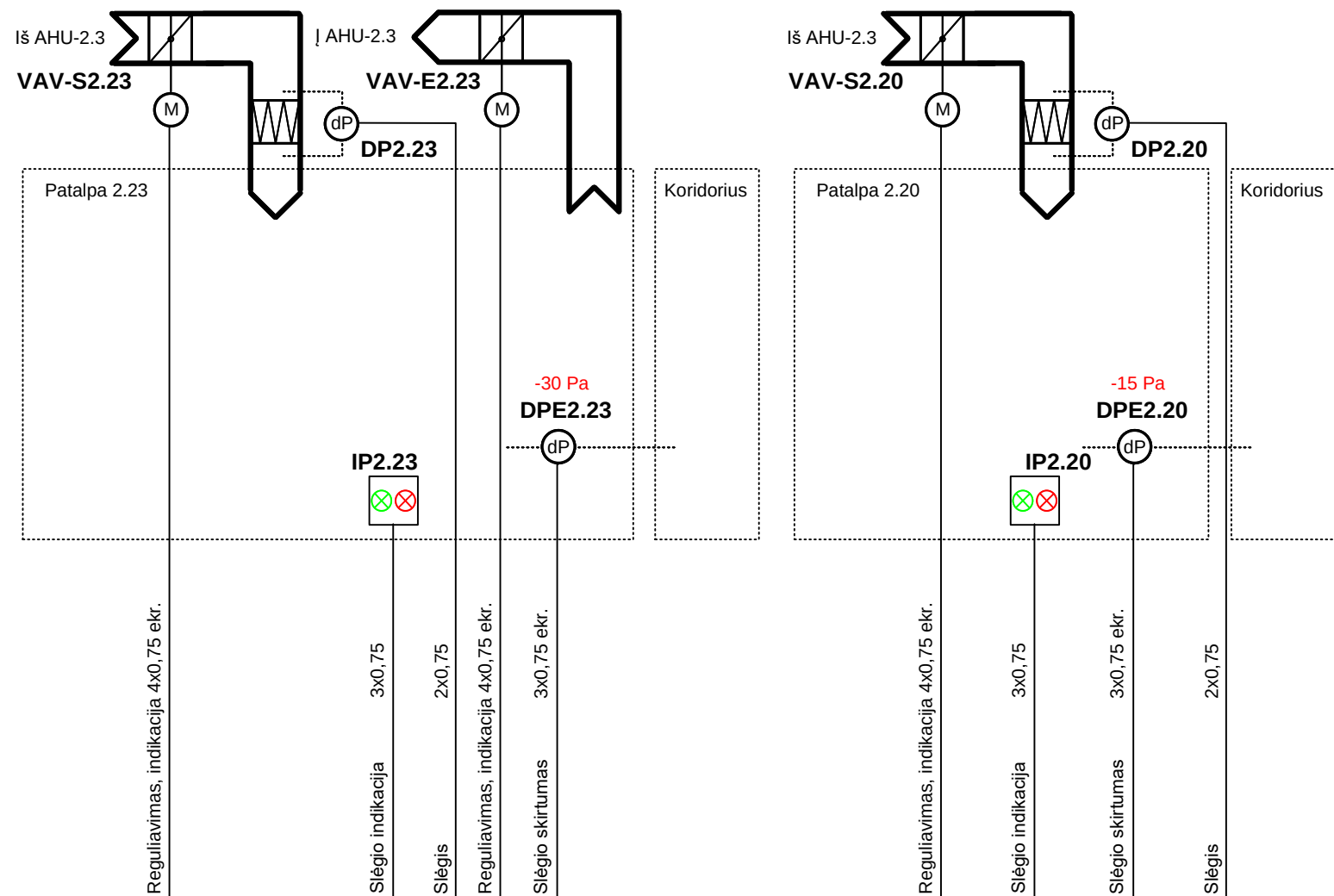
Slèqis 2x0,75

5	37	AI
3	23	AO
2	14	DI
4	28	DO

AI – analoginiai jėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai jėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0	
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19	LAPAS 7	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK2.2

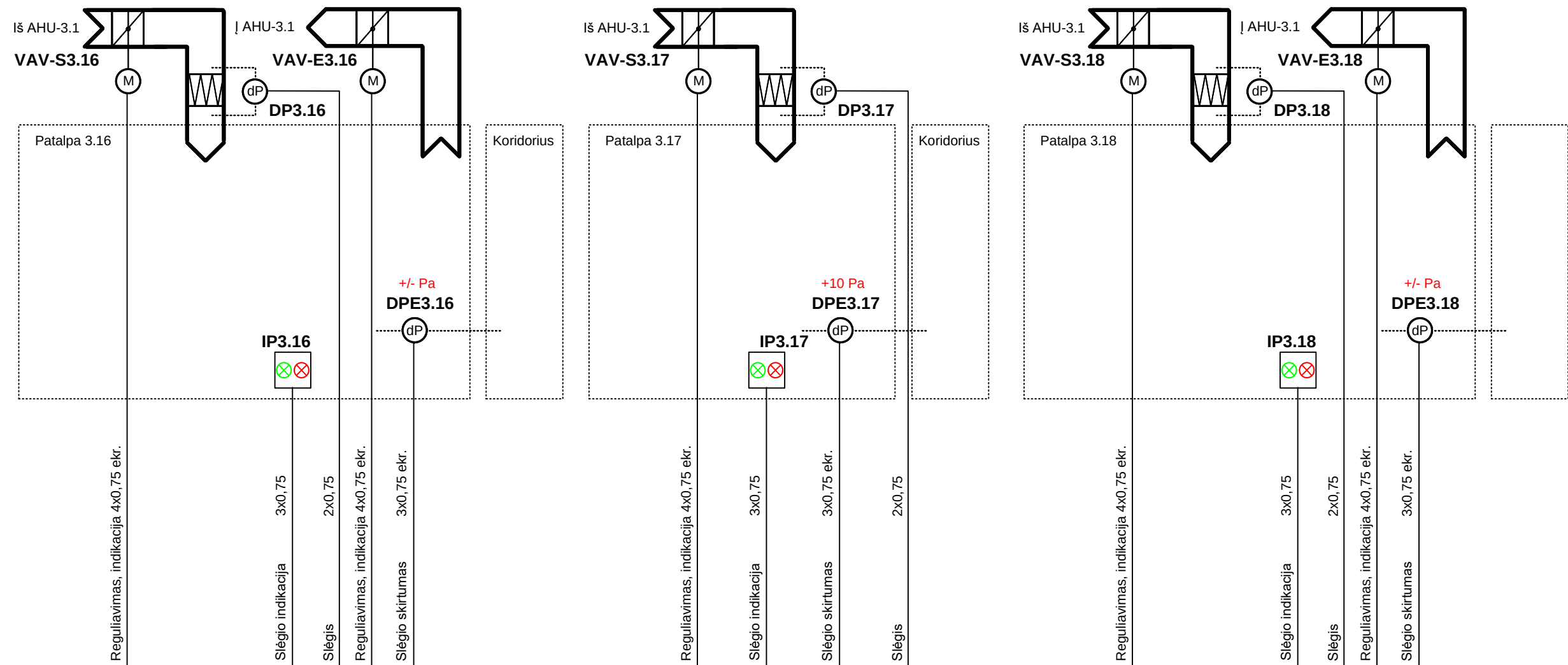
N6.2.2

→ BMS

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Procesų valdymas ir automatizacija	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	
			22.612096-TP-PVA-19	
			LAPAS	LAPŲ
			8	54

Patalpų mikroklimato sistema

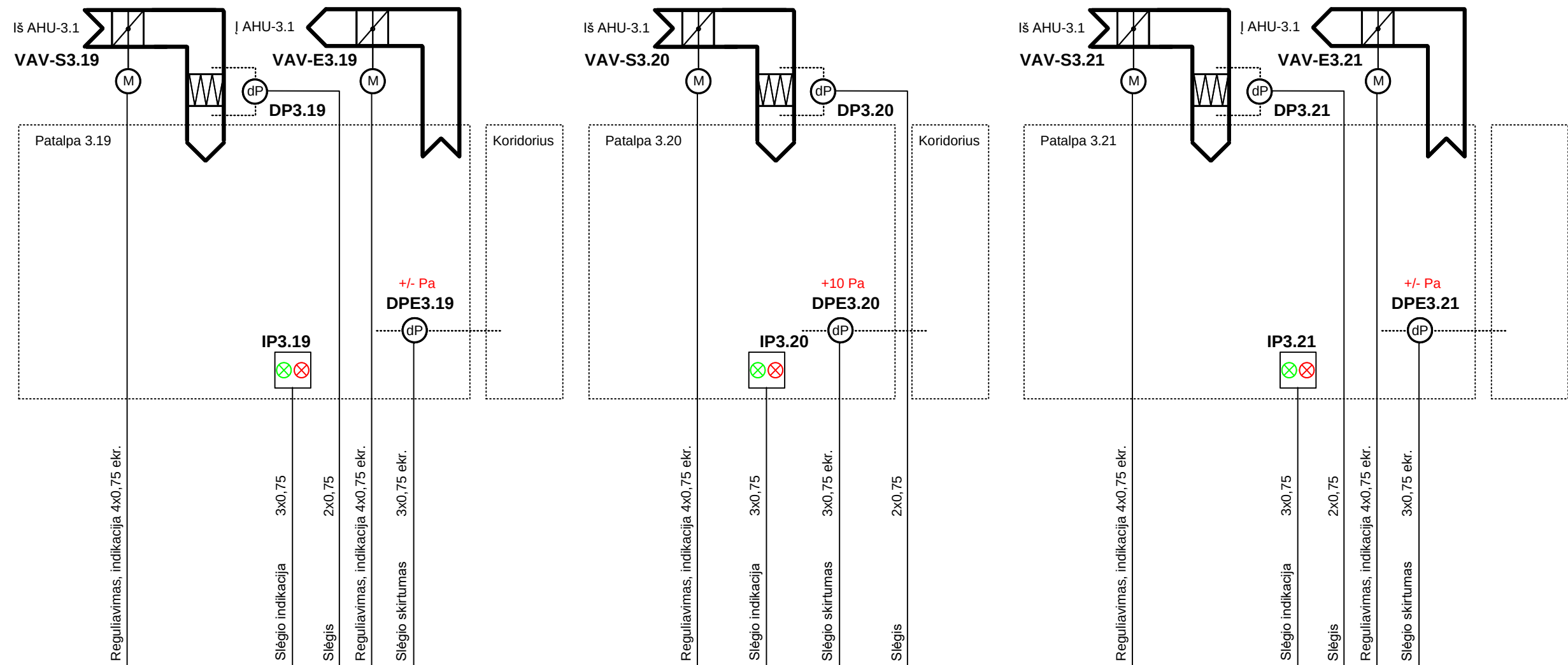


VAS-ŠVOK3.1									
N6.3.1									
								8	AI
								5	AO
								3	DI
								6	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija			0	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				22.612096-TP-PVA-19		9	54

Patalpų mikroklimato sistema

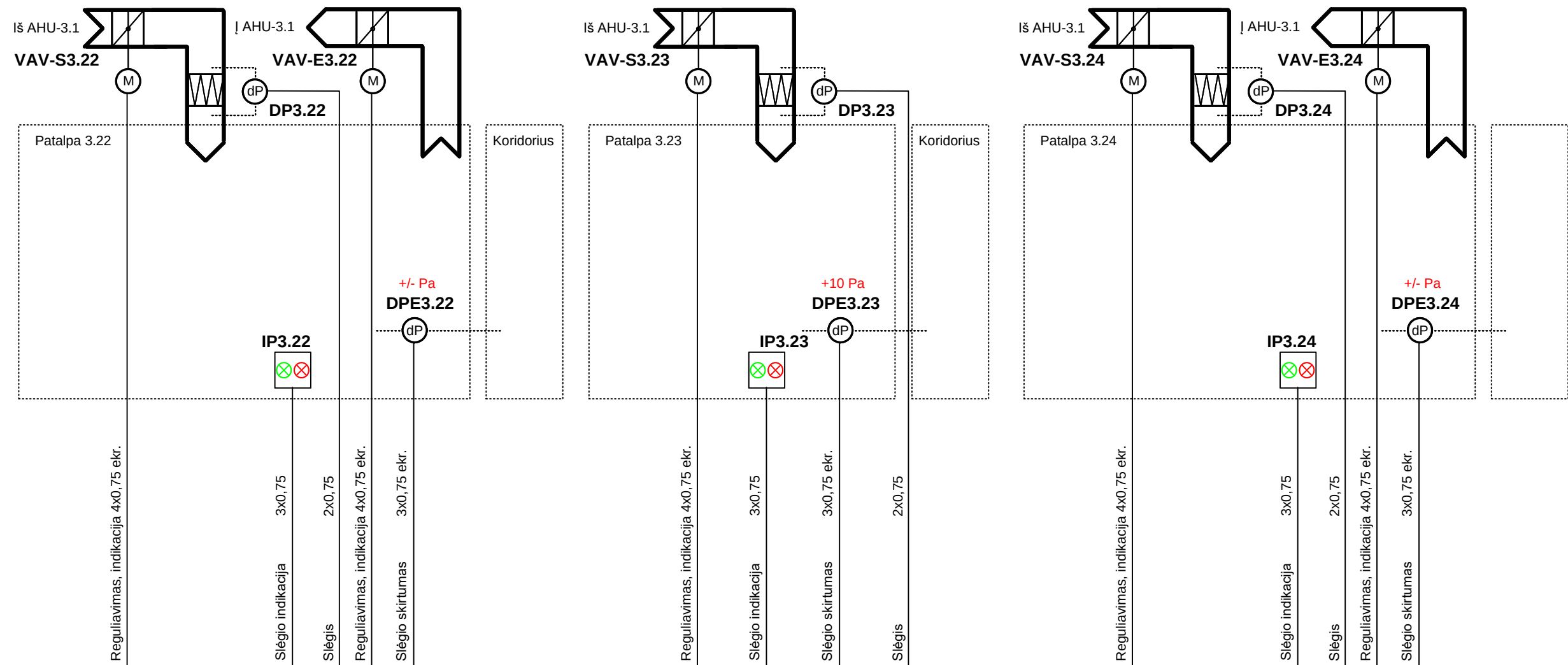


VAS-ŠVOK3.1												
N6.3.1												

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija		0	
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19		LAPAS 10	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema

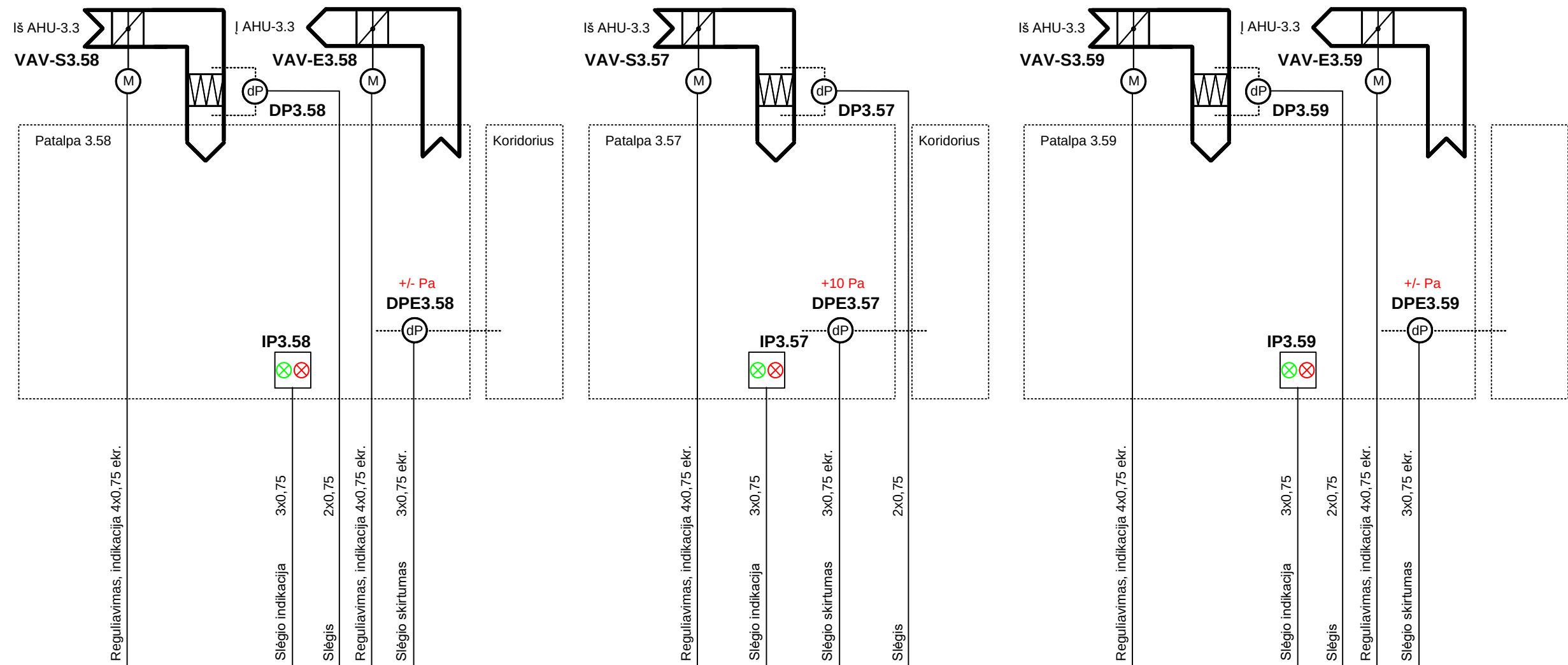


VAS-ŠVOK3.1										
N6.3.1										
								8	24	AI
								5	15	AO
								3	9	DI
								6	18	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		
				Procesų valdymas ir automatizacija		
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema		
36890	PV	M. Mačiulis		LAIDA		
21635	PDV	S. Savel			0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
				22.612096-TP-PVA-19	11	54

Patalpų mikroklimato sistema

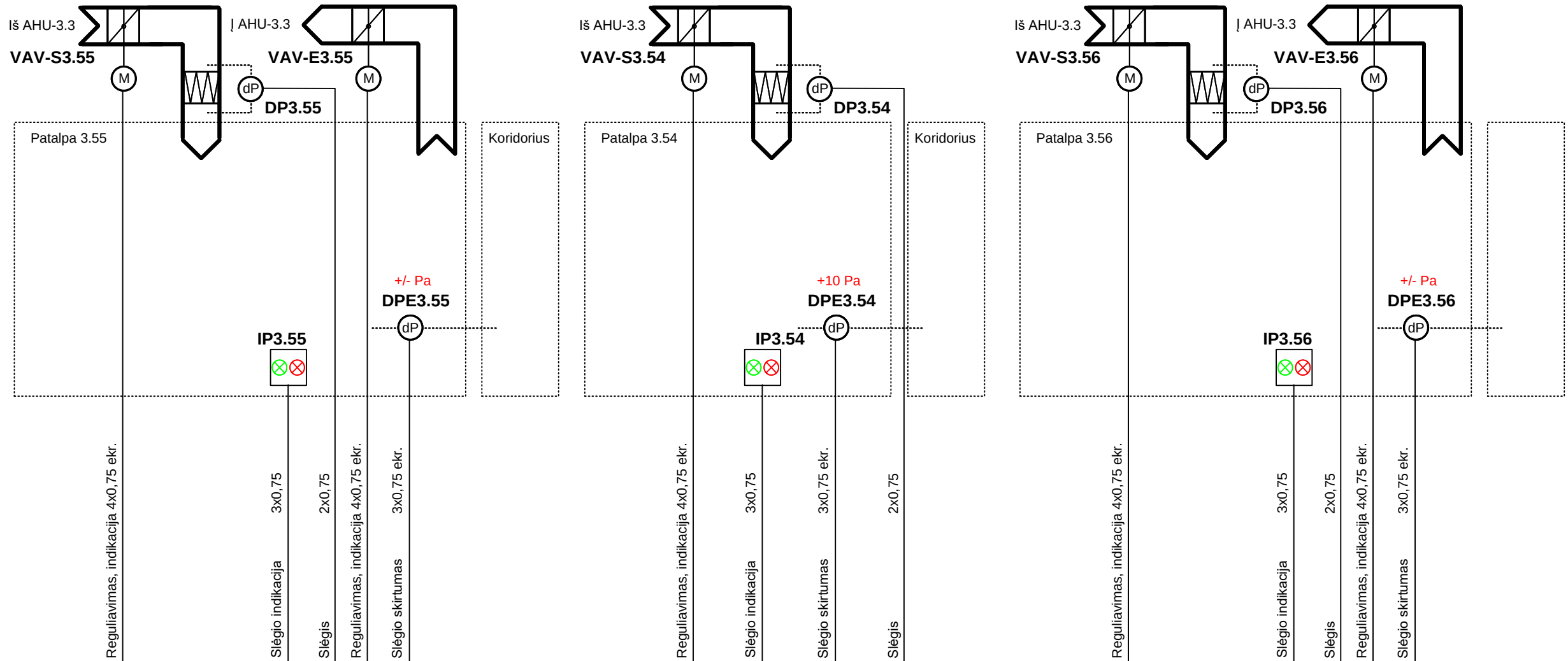


VAS-ŠVOK3.2		N6.3.2		8		AI
				5		AO
				3		DI
				6		DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
					Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija		0	
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19		LAPAS 12	LAPŲ 54

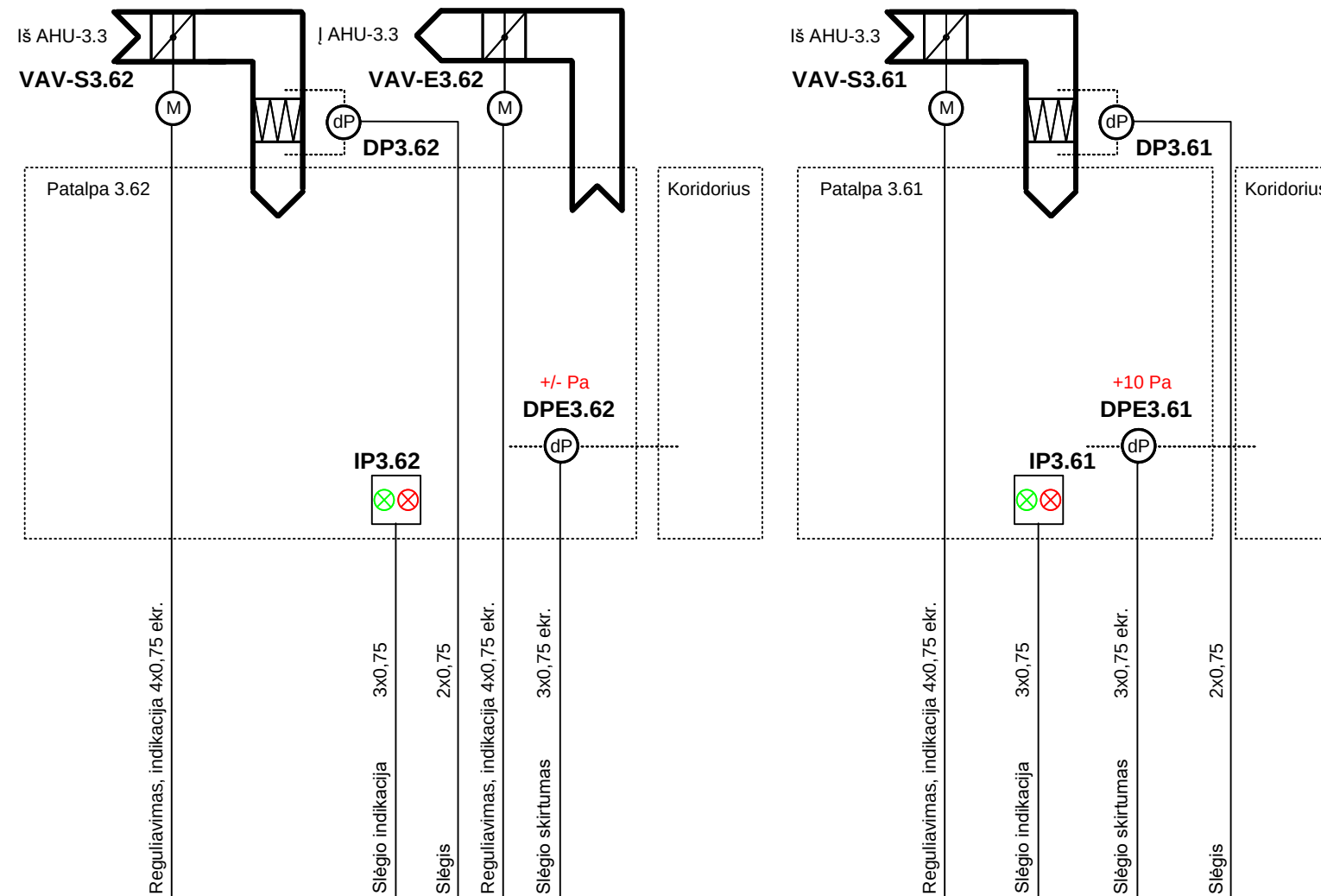
Patalpų mikroklimato sistema

[illegible]

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS Procesų valdymas ir automatizacija Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	LAIDA	
21635	PDV	S. Savel			0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19	LAPAS 13	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK3.2

N6.3.2

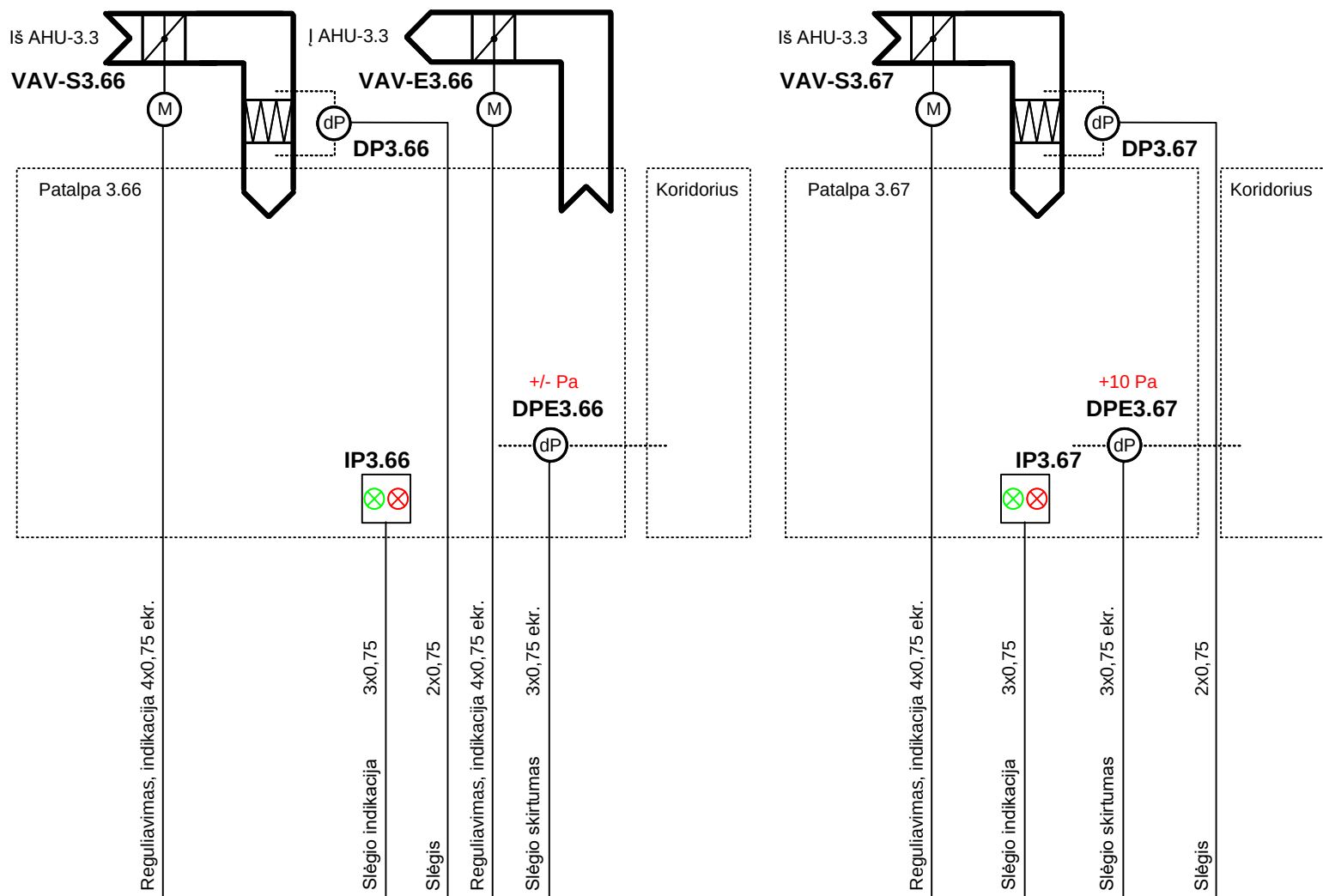
⇒ j BMS

5	21	AI
3	13	AO
2	8	DI
4	16	DO

AI – analoginiai jėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai jėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19	LAPAS 14
					LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema

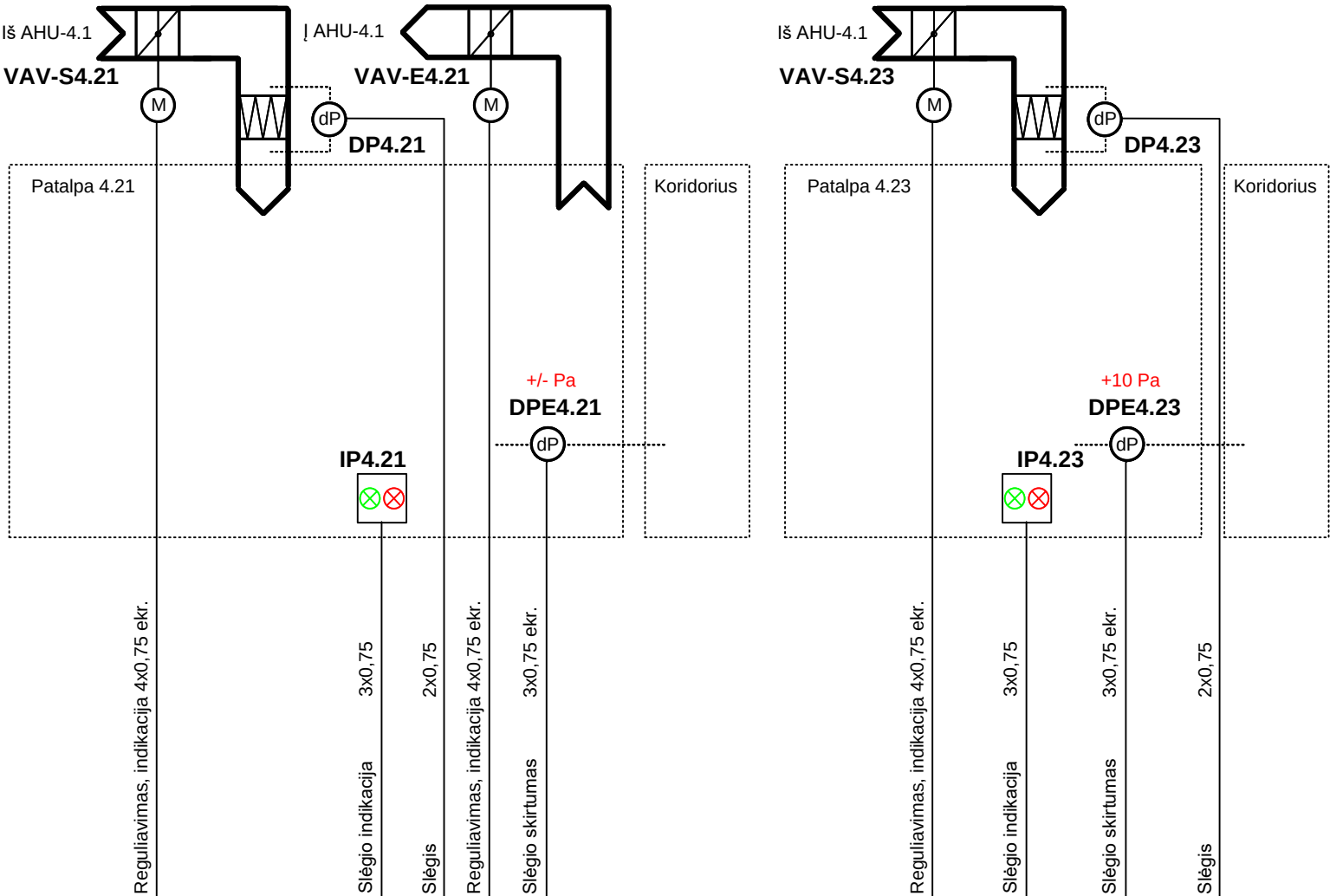


VAS-ŠVOK3.2	N6.3.2				5	26	AI
					3	16	AO
					2	10	DI
					4	20	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO			Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA	
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija			0	
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19			LAPAS 15	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.1

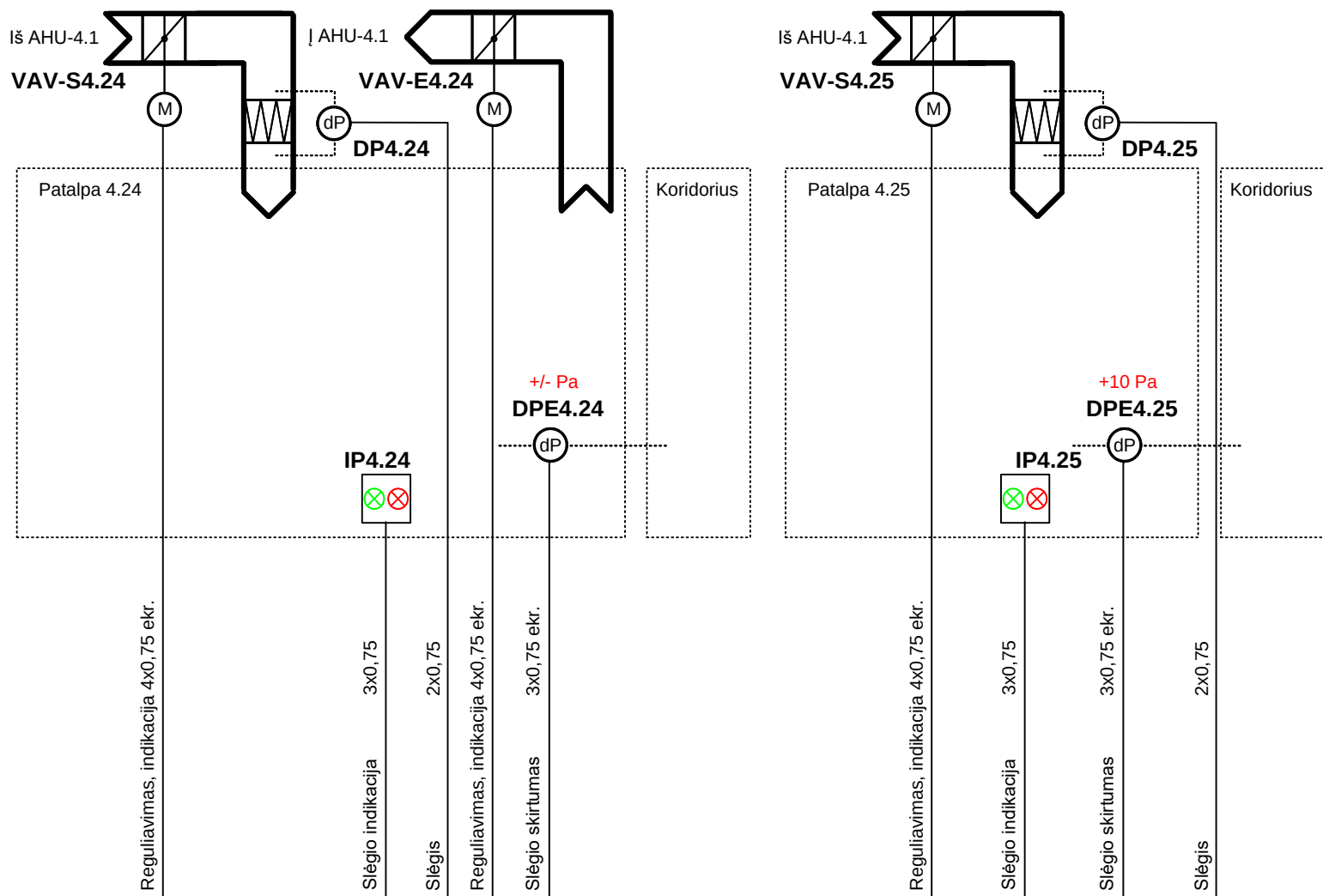
N6.4.1

→ | BMS

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		
36890	PV	M. Mačiulis		Procesų valdymas ir automatizacija	LAIDA	
21635	PDV	S. Savel		Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19	LAPAS	LAPŲ
					16	54

Patalpų mikroklimato sistema

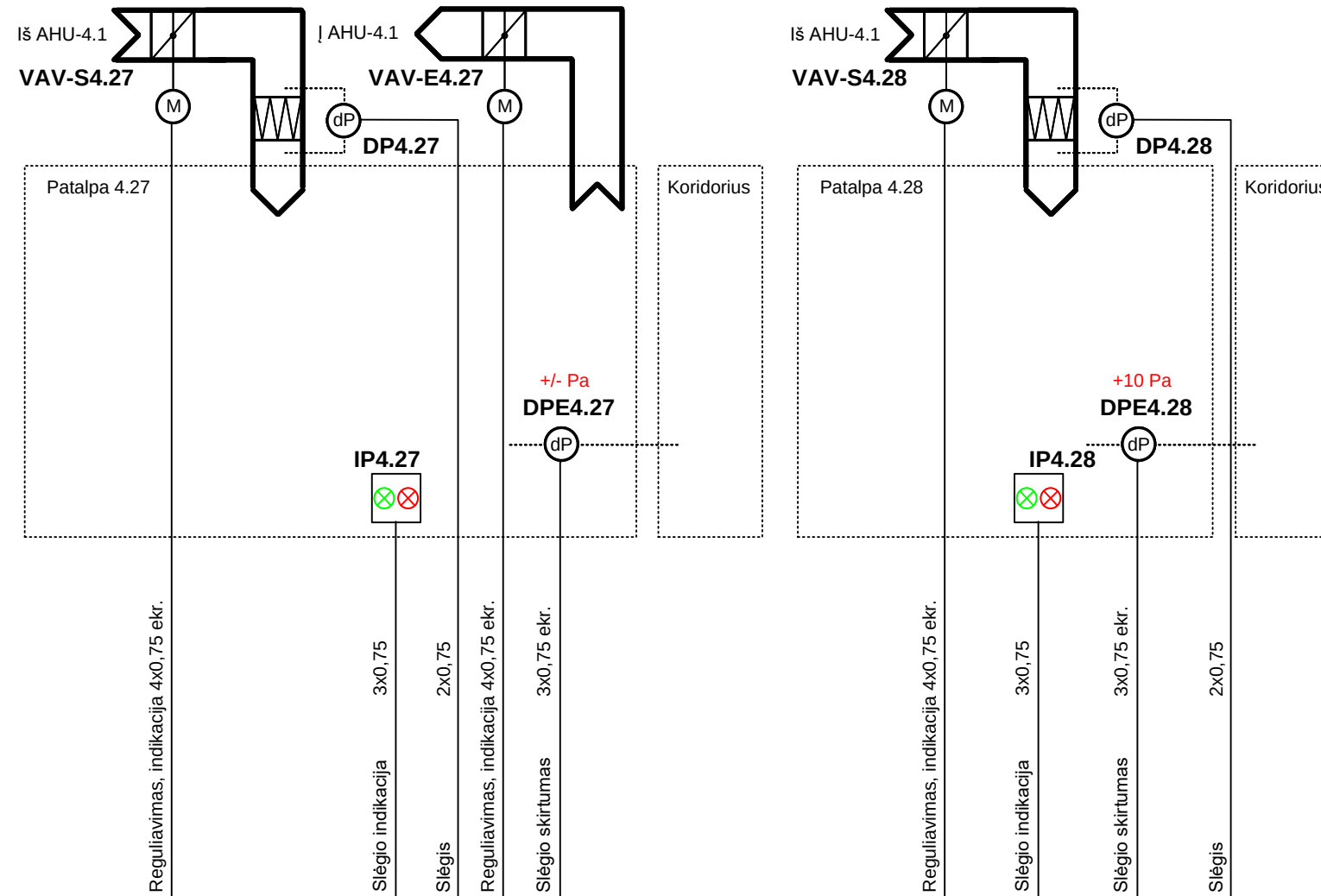


VAS-ŠVOK4.1														
N6.4.1														

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
			0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO
			22.612096-TP-PVA-19	LAPAS
				LAPŲ
			17	54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.1

N6.4.1

Reguliativimas, indikacija 4x0,75 ekr.

IP4.27

Sléagio indikacija 3x0.75

Slégis
2x0,75

Regulīavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

Stęgió skilliunnas	3XU, 73 eki.

+/- Pa
DPE4.27
⊙(dP)

.....(dP)

Reguljivimas: indikacija 4x0.75 ekr.

IP4.28



A square box containing a green circle with a cross and a red circle with a cross.

Slégio indikacija 3x0,75

Slėgio skirtumas 3x0.75

1000

Slégis	2x0,75
--------	--------

+10 Pa
DPE4.28
⊖(dP)

.....(dP)

Slégis	2x0,75
--------	--------

5 |

15

AI

3 |

9

40

2 |

6

DI

4 |

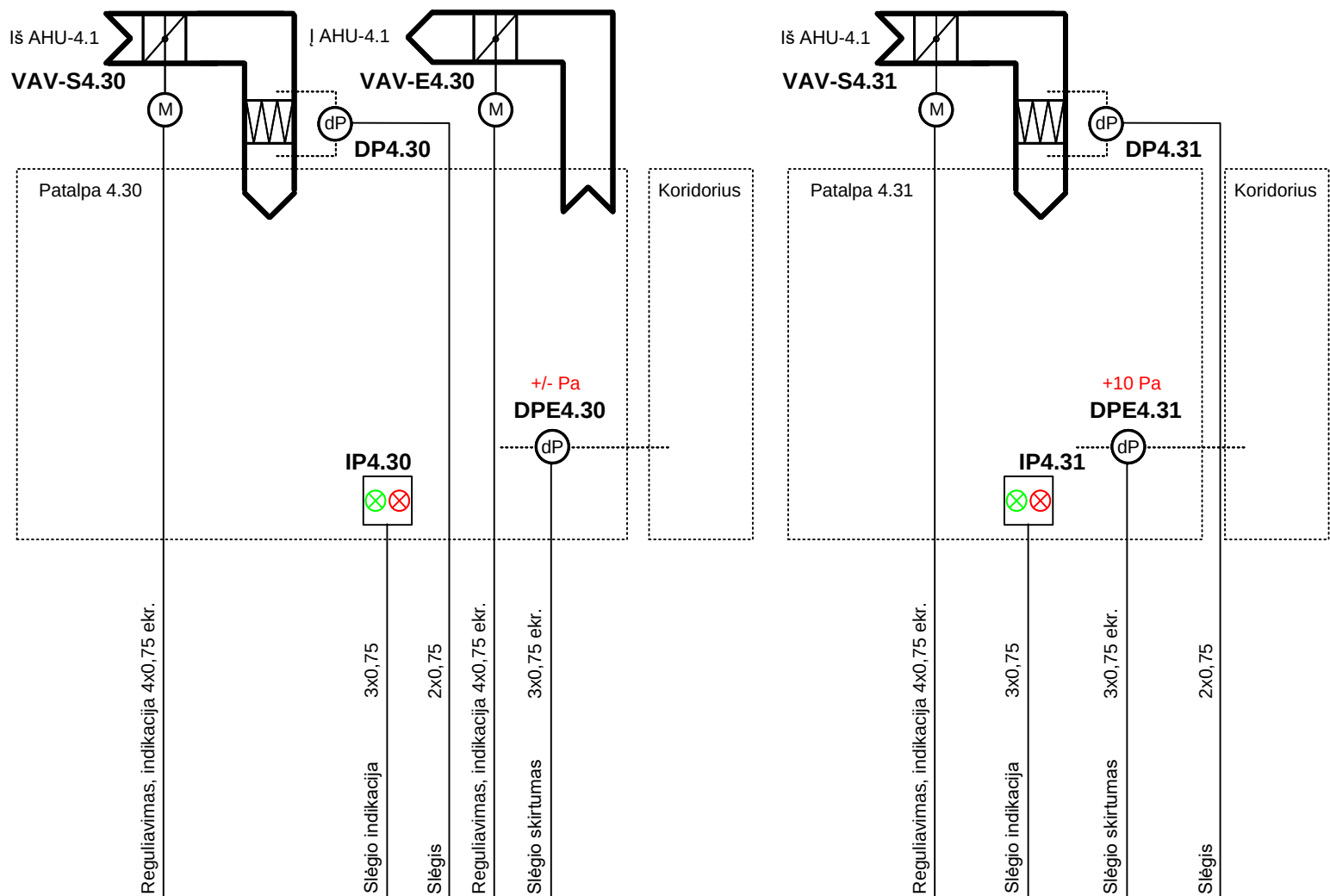
12

DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS			
				LAI DA			
36890	PV	M. Mačiulis		Procesų valdymas ir automatizacija	0		
21635	PDV	S. Savel		Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				22.612096-TP-PVA-19		18	54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.1

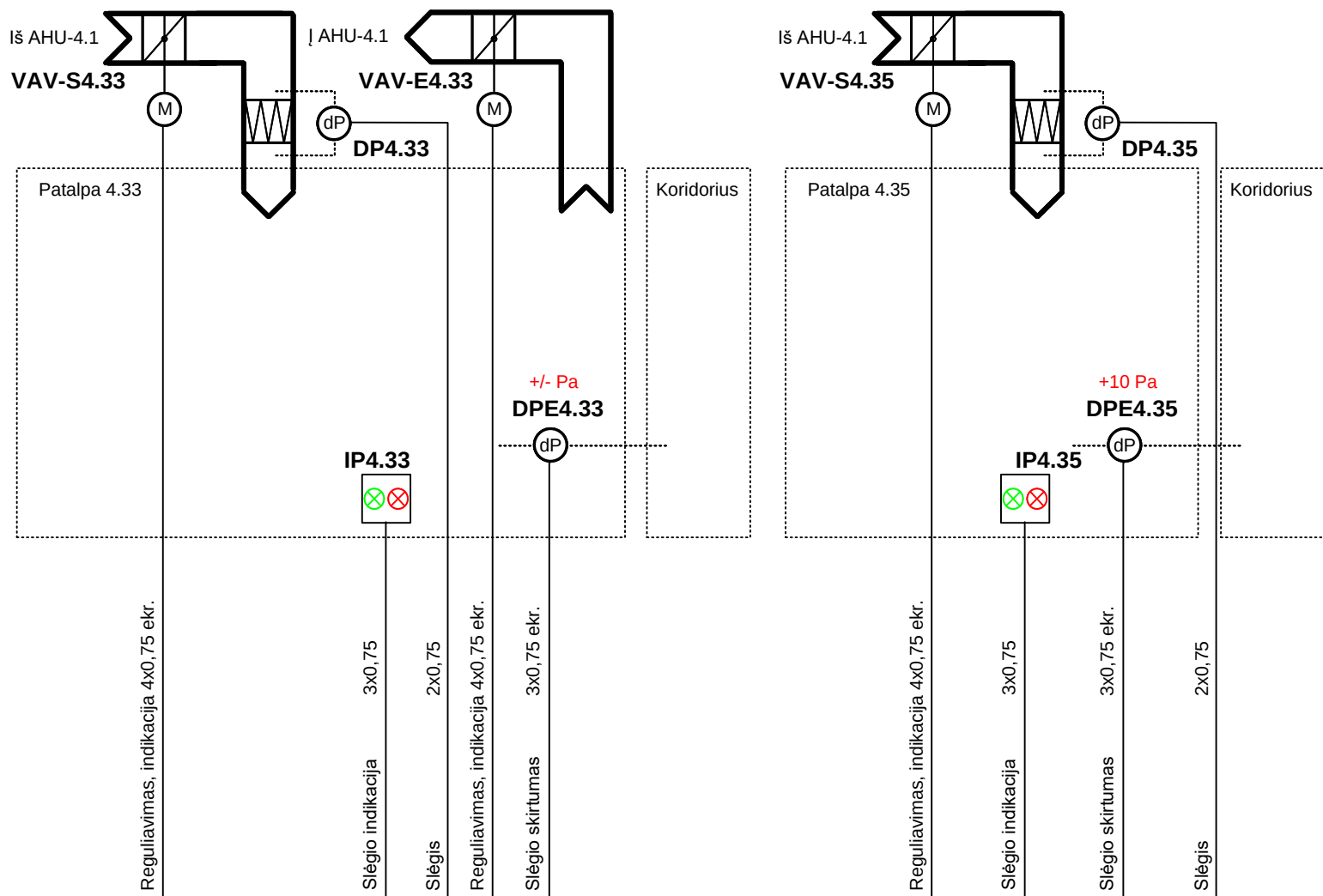
N6.4.1

→ | BMS

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		
36890	PV	M. Mačiulis		Procesų valdymas ir automatizacija	LAI DA	
21635	PDV	S. Savel		Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19	LAPAS	LAP Ų
					19	54

Patalpų mikroklimato sistema

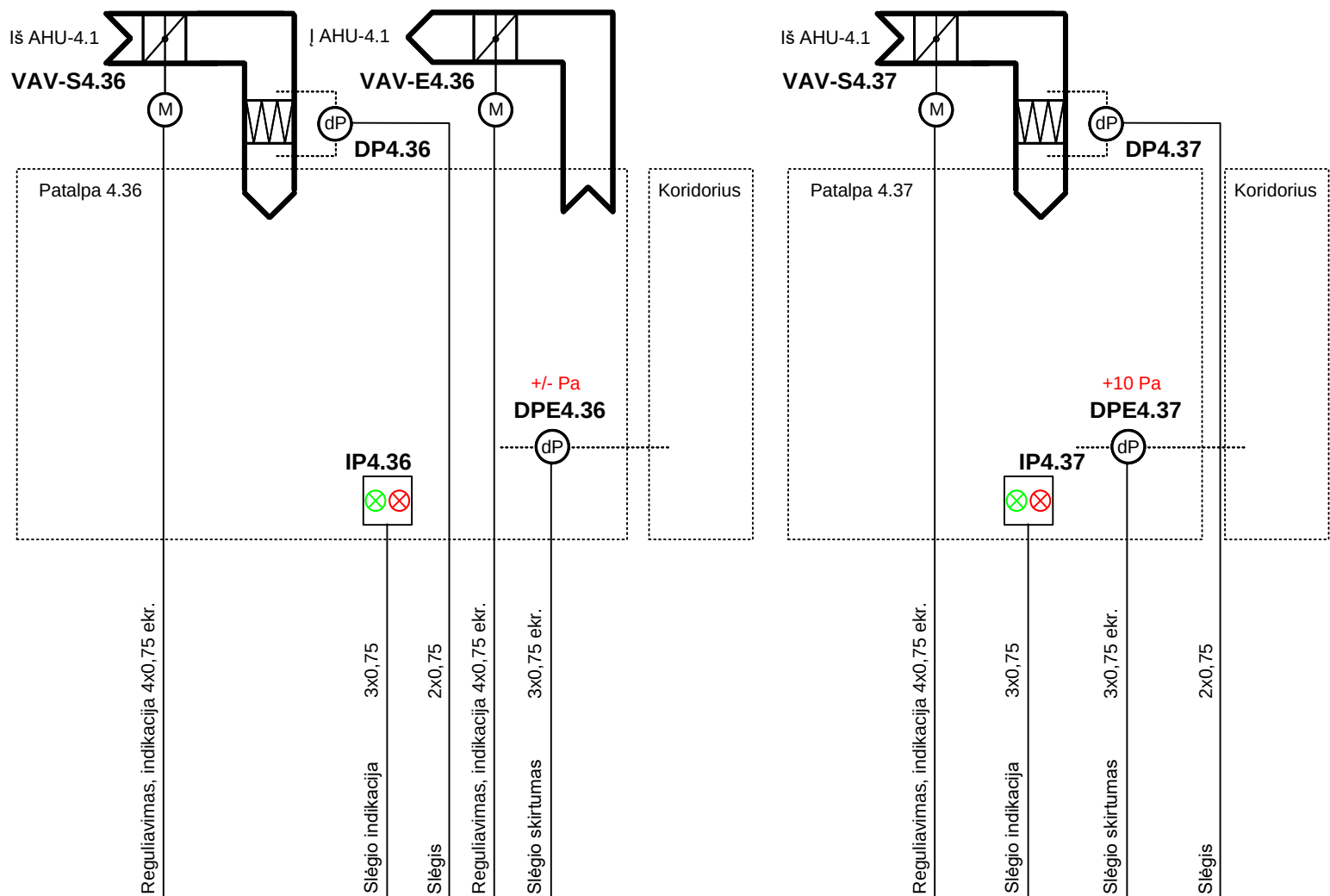


VAS-ŠVOK4.1	N6.4.1											5	25	AI
												3	15	AO
												2	10	DI
												4	20	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
					Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija			0
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				22.612096-TP-PVA-19		20	54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.1

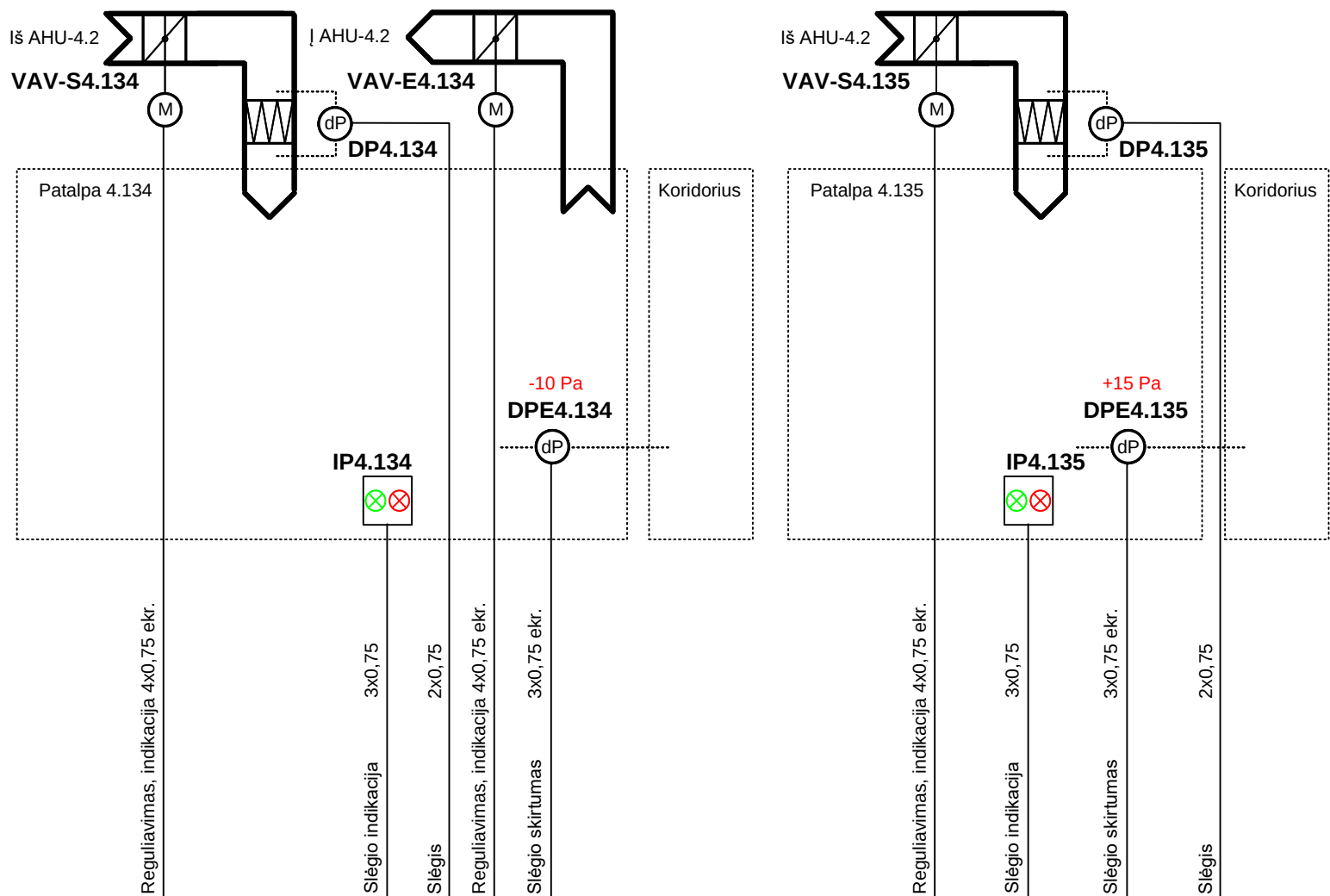
N6.4.1

→ | BMS

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Procesų valdymas ir automatizacija	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	
			22.612096-TP-PVA-19	
			LAPAS	LAPŲ
			21	54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.1

→ | BMS

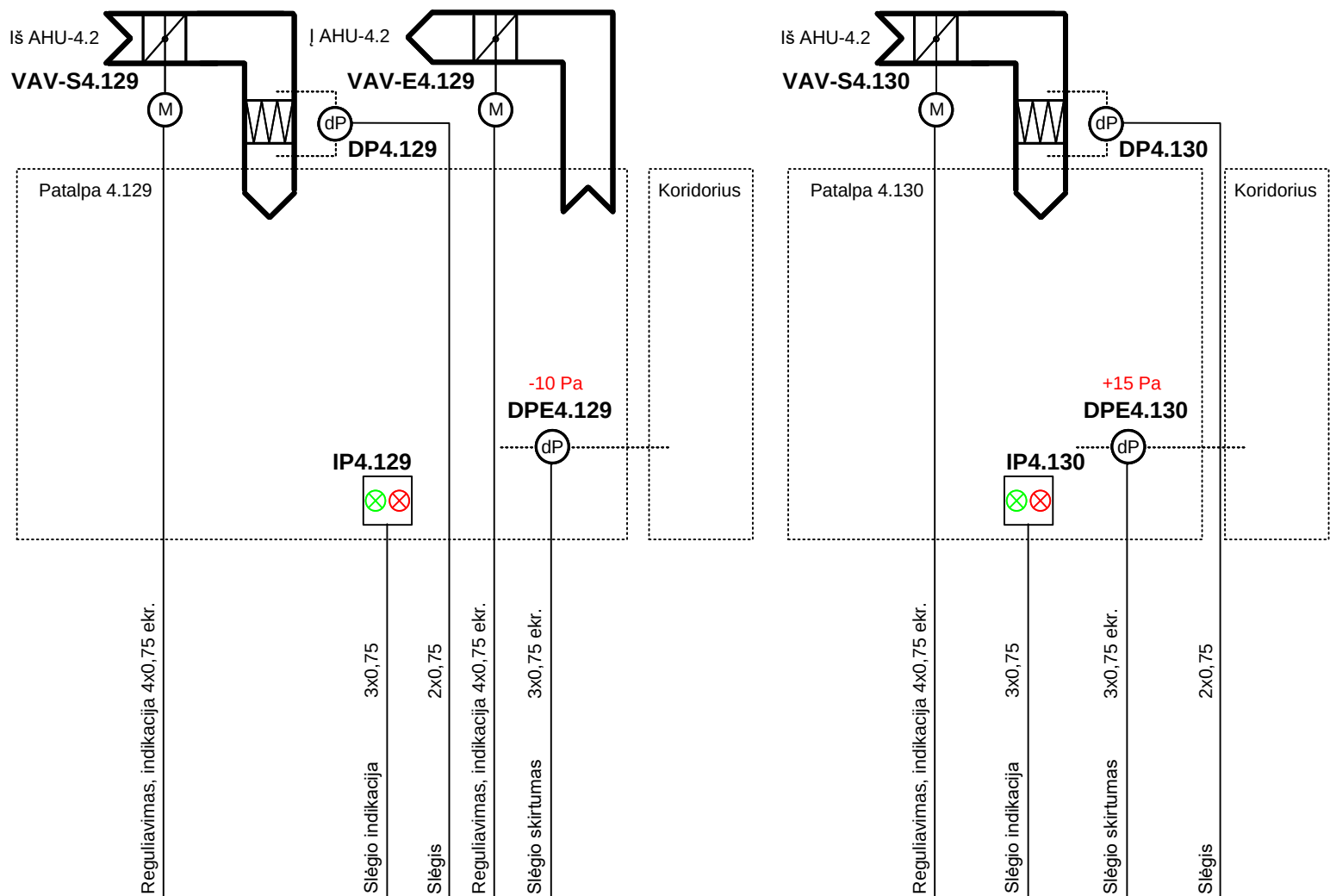
N6.4.1

5	40	AI
3	24	AO
2	16	DI
4	32	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
		Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas				
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija		0	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19		LAPAS 23	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.1

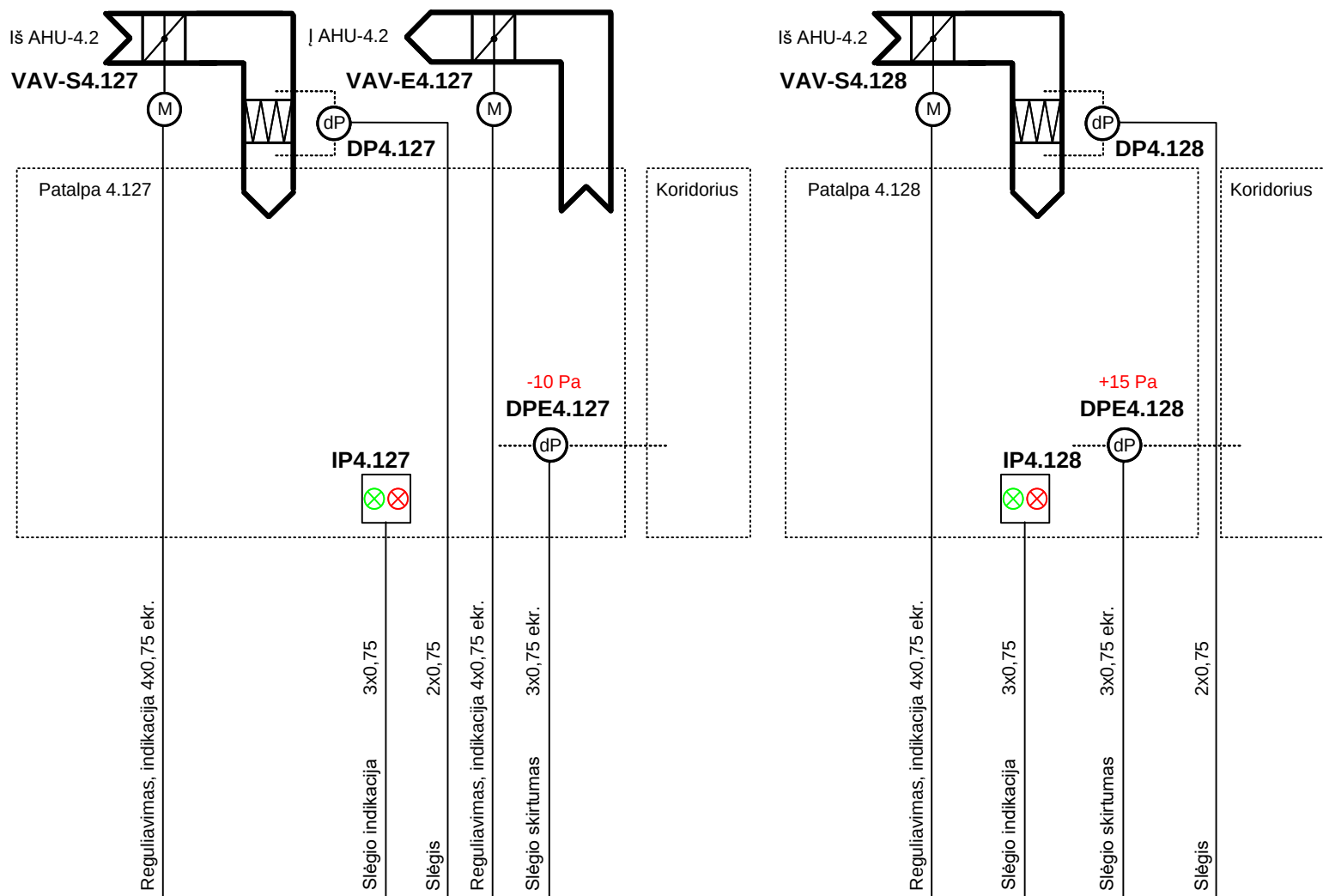
N6.4.1

→ BMS

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Procesų valdymas ir automatizacija	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	
			22.612096-TP-PVA-19	
			LAPAS	LAPŲ
			24	54

Patalpų mikroklimato sistema

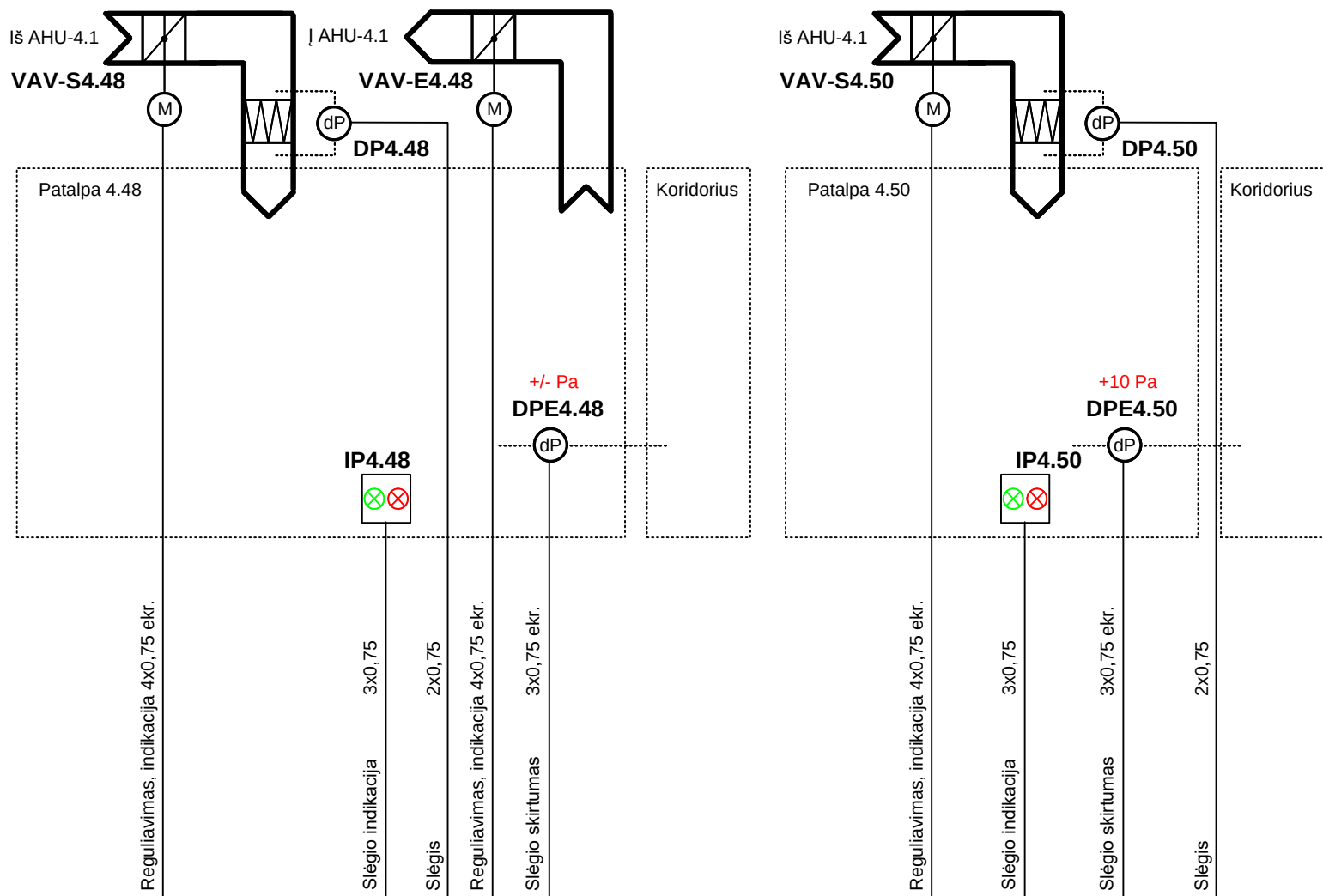


VAS-ŠVOK4.1											
N6.4.1											
								5	50	AI	
									3	30	AO
									2	20	DI
								4	40	DO	

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
	36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija	
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO	
				22.612096-TP-PVA-19	
				LAPAS	LAPŲ
				25	54

Patalpų mikroklimato sistema

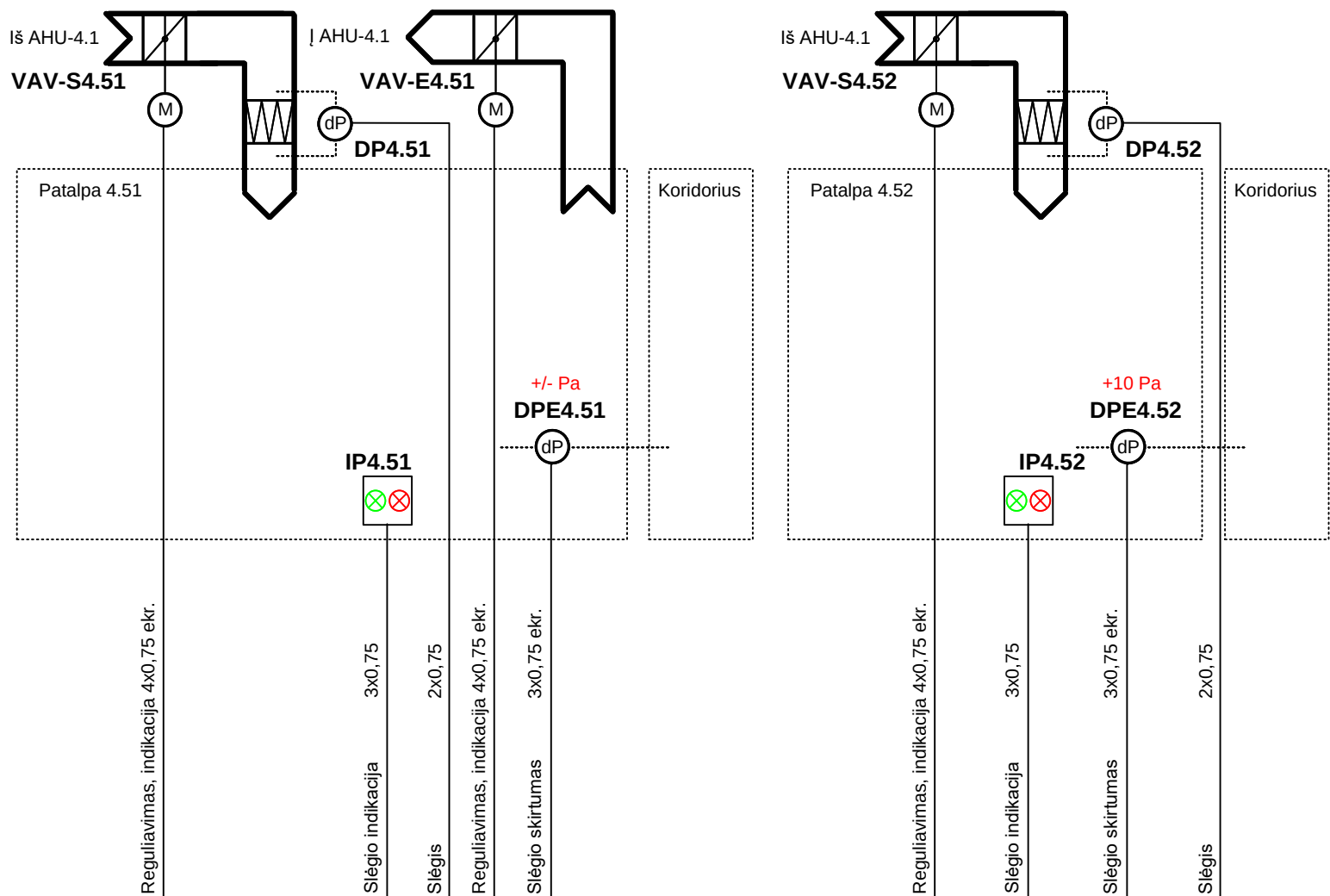


VAS-ŠVOK4.1	N6.4.1				5	55	AI			
								3	33	AO
			4	44	DO					

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui							
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)							
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO			Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS				LAIDA	
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija				0	
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema					
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19				LAPAS 26	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.1

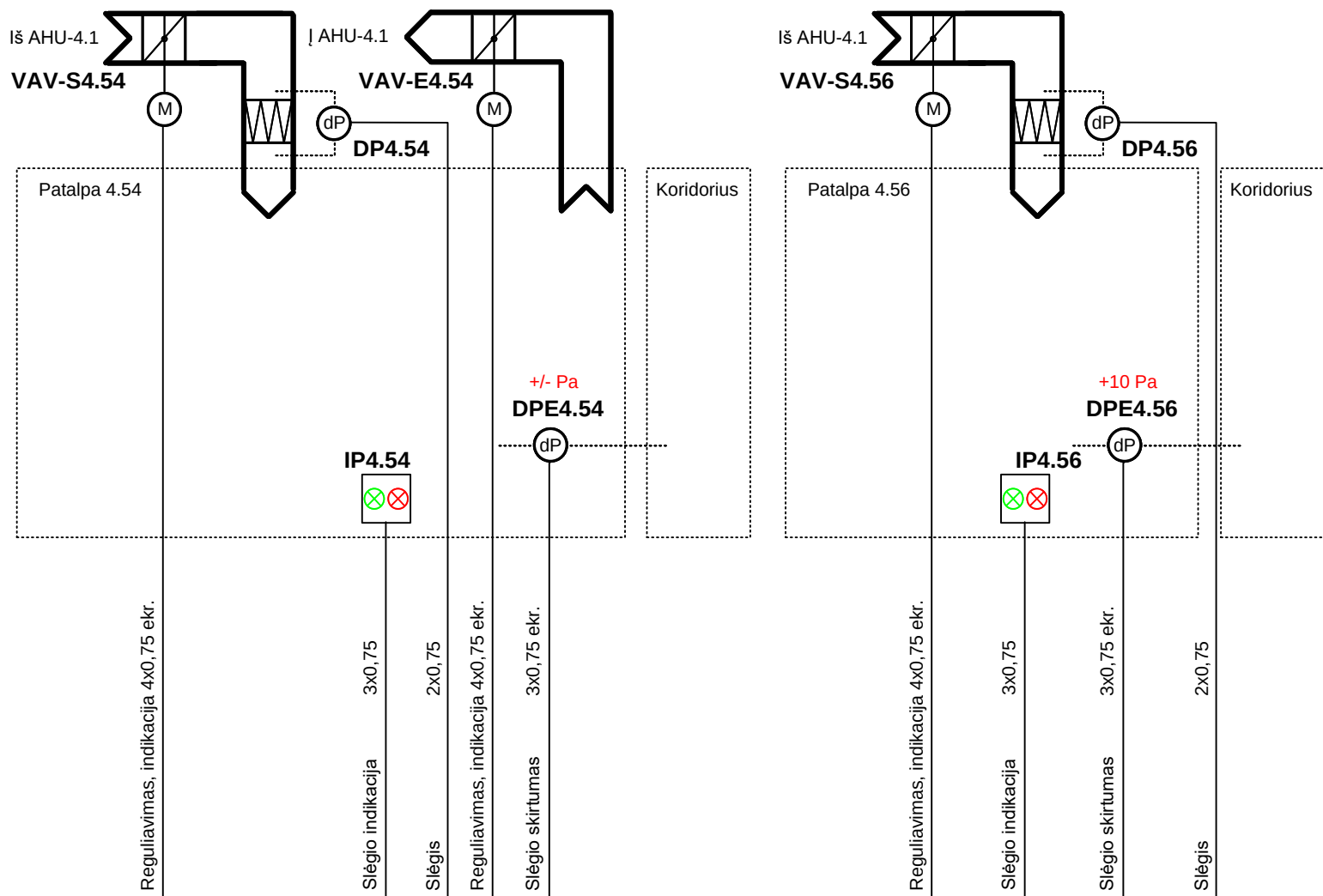
N6.4.1

→ | BMS

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Procesų valdymas ir automatizacija	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	
			22.612096-TP-PVA-19	
			LAPAS	LAPŲ
			27	54

Patalpų mikroklimato sistema

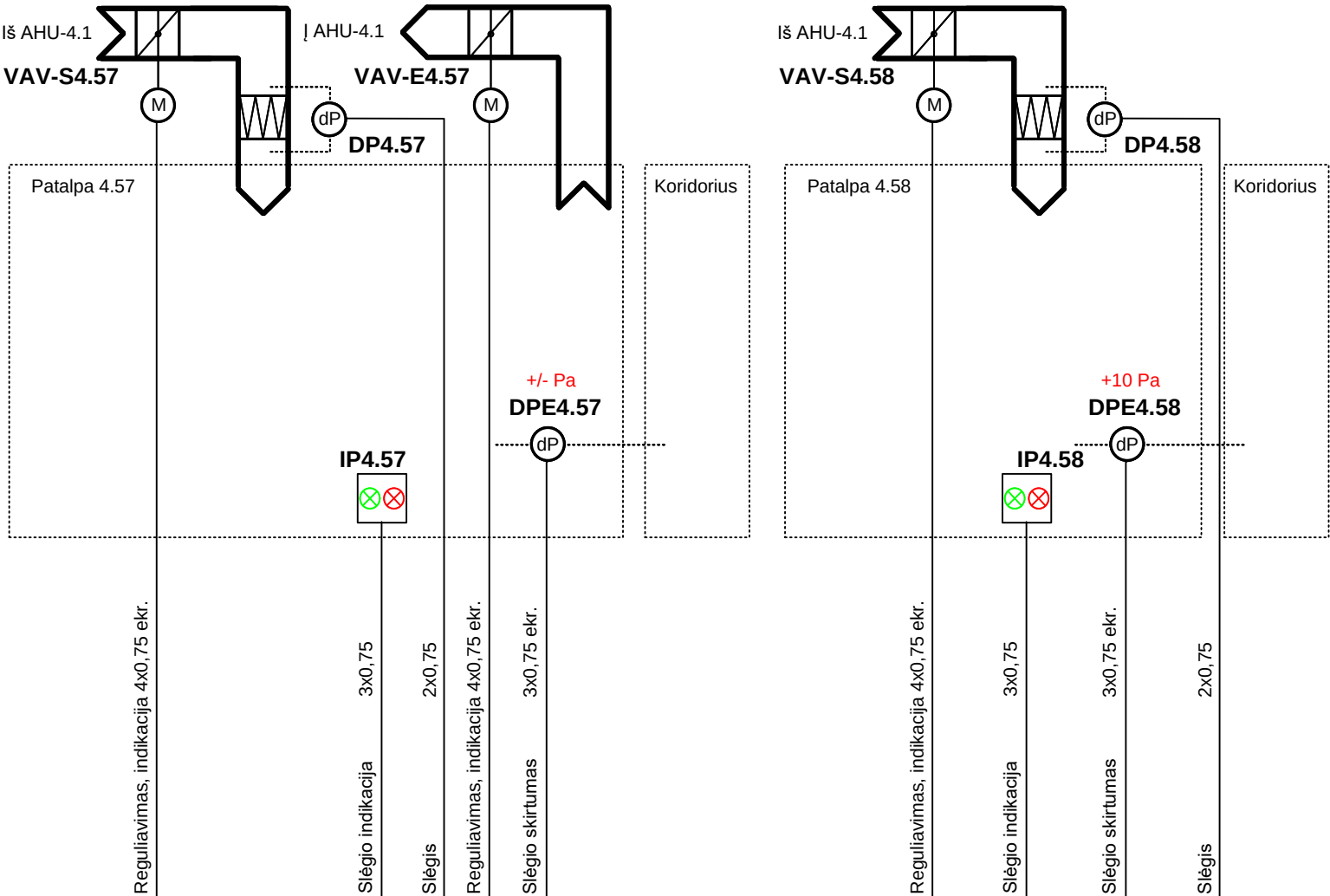


VAS-ŠVOK4.1											
N6.4.1									5	65	AI
									3	39	AO
									2	26	DI
									4	52	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
	36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija	
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
				0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO	
				22.612096-TP-PVA-19	
				LAPAS	LAPŲ
				28	54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.1

N6.4.1

→ | BMS

Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

Slėgio indikacija

3x0,75

Slėgis

2x0,75

Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

Slėgio skirtumas

3x0,75 ekr.

Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

Slėgio indikacija

3x0,75

Slėgio skirtumas

3x0,75 ekr.

Slėgis

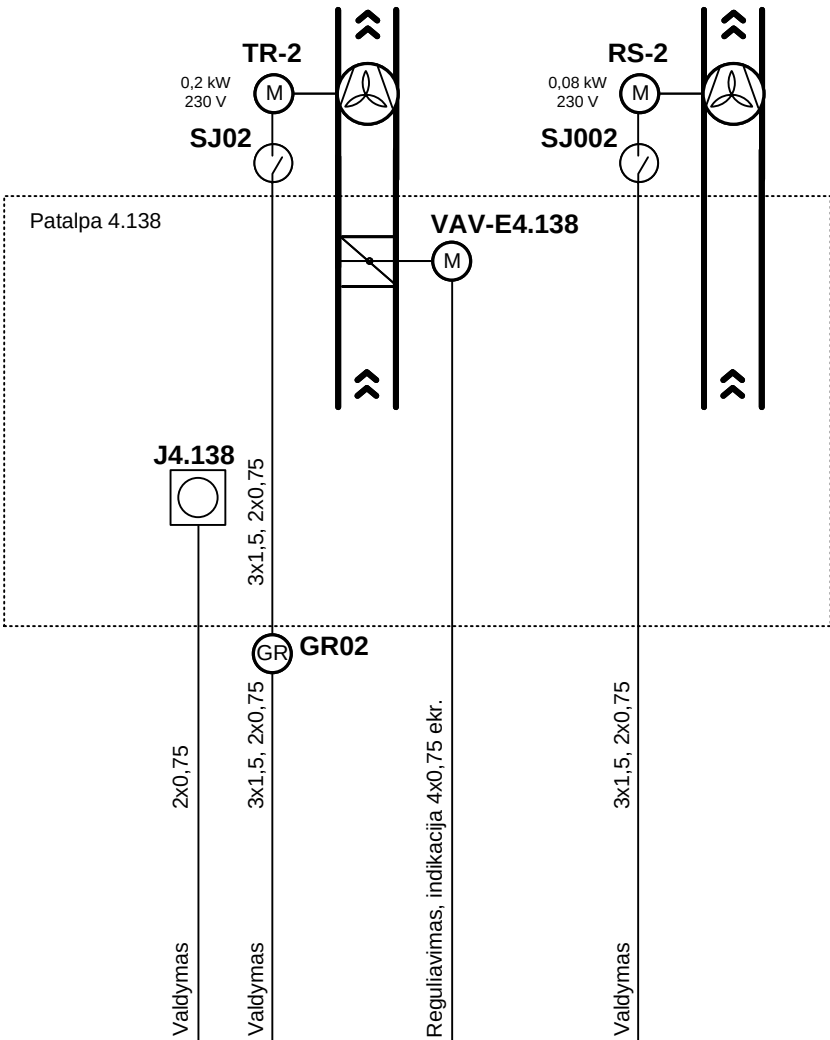
2x0,75

5	70	AI
3	42	AO
2	28	DI
4	56	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Procesų valdymas ir automatizacija	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
			0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	
			22.612096-TP-PVA-19	
			LAPAS	LAPŲ
			29	54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.1

N6.4.1

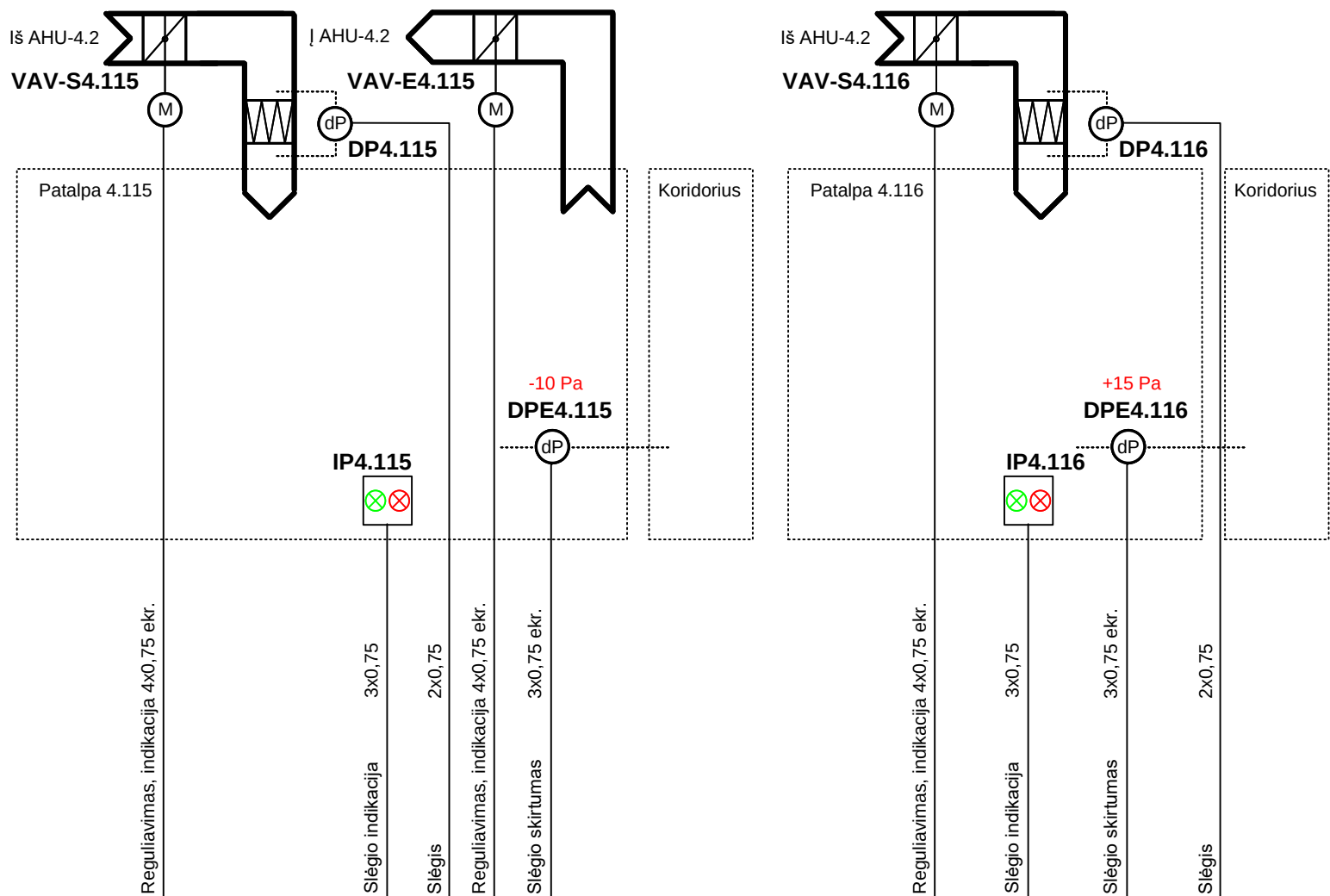
→ | BMS

Valdymas	2x0,75	K	1	71	AI
Valdymas	3x1,5, 2x0,75	Δ	1	43	AO
Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.	3x1,5, 2x0,75	Δ	3	31	DI
Valdymas	3x1,5, 2x0,75	Δ	2	58	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
				0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO	
				22.612096-TP-PVA-19	
				LAPAS	LAPŲ
				30	54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.2

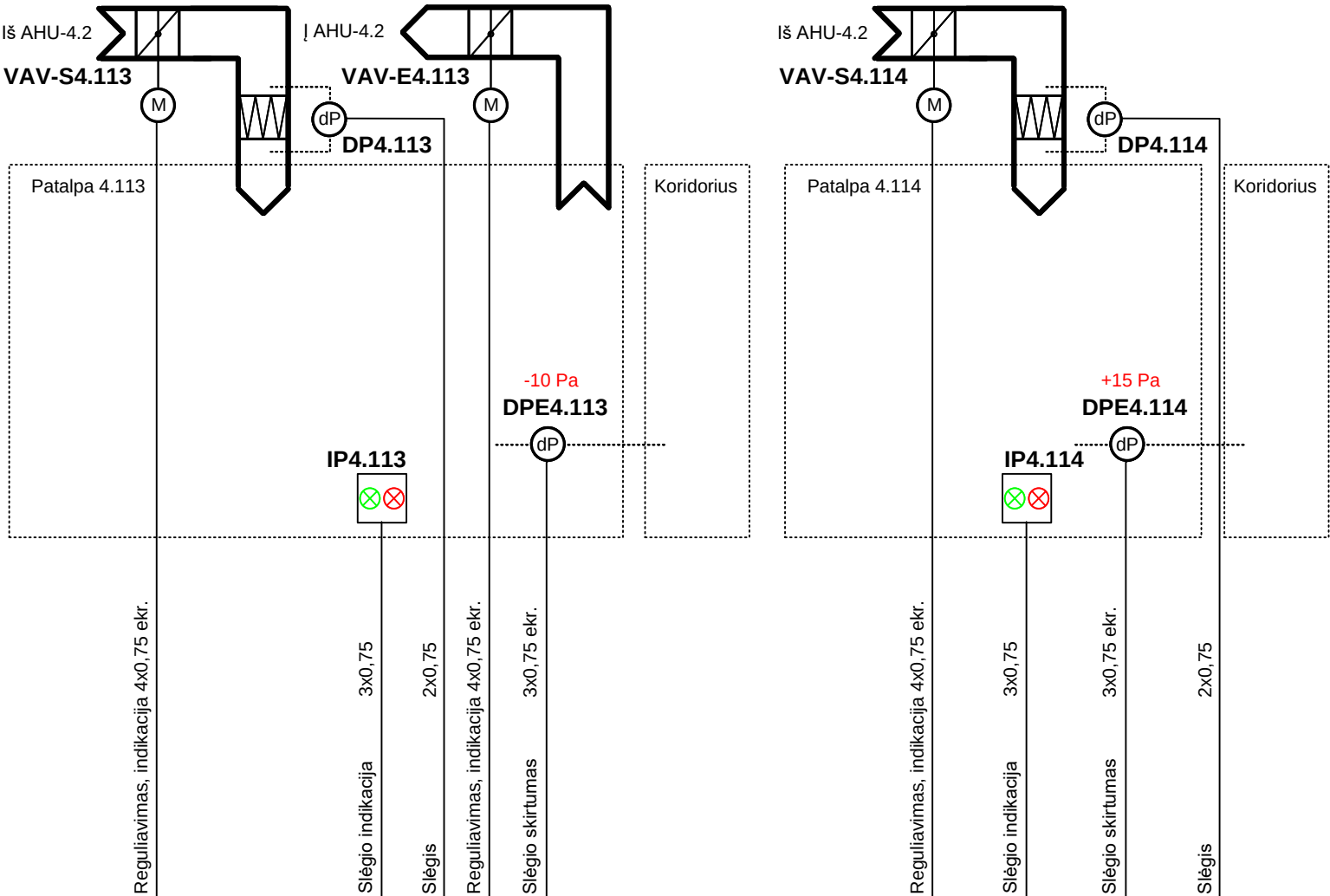
N6.4.2

→ BMS

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
	Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
				Procesų valdymas ir automatizacija		0	
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
36890	PV	M. Mačiulis					
21635	PDV	S. Savel					
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				22.612096-TP-PVA-19		31	54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.2

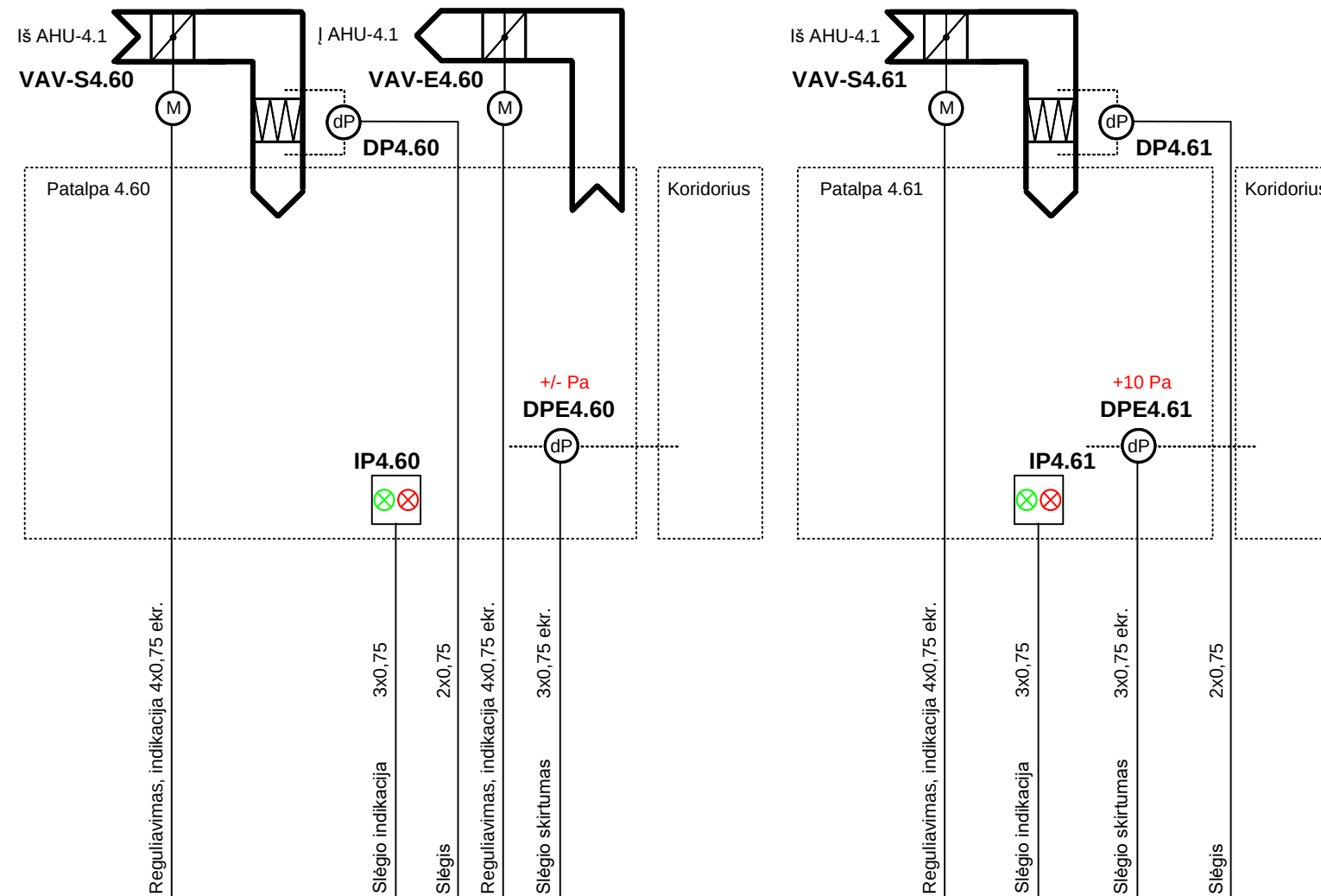
N6.4.2

→ | BMS

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Procesų valdymas ir automatizacija	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	
			22.612096-TP-PVA-19	
			LAPAS	LAPŲ
			32	54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.2

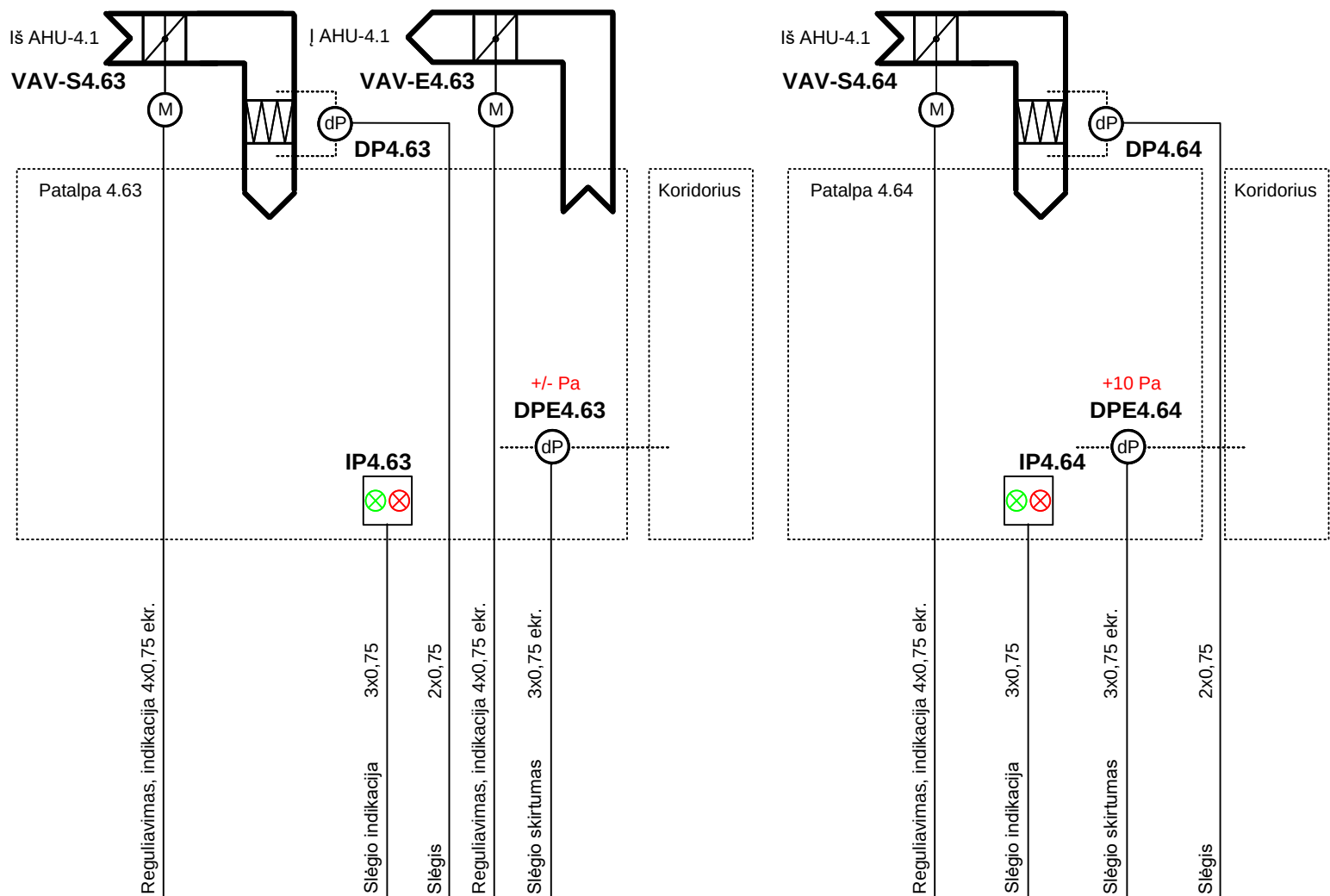
N6.4.2

5	15	AI
3	9	AO
2	6	DI
4	12	DO

AI – analoginiai jėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai jėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19	LAPAS 33
					LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.2

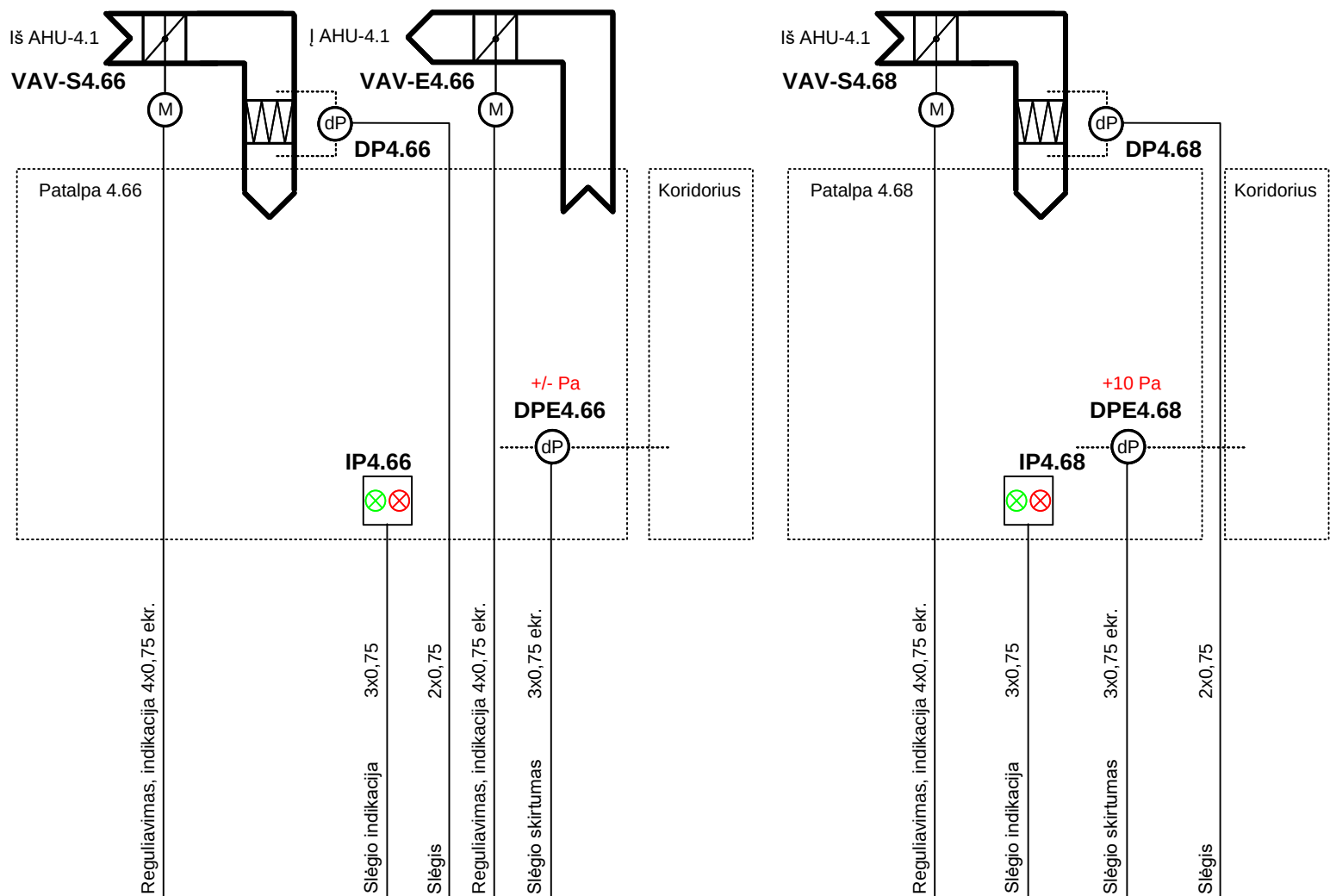
N6.4.2

→ BMS

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija		0	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19		LAPAS 34	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.2

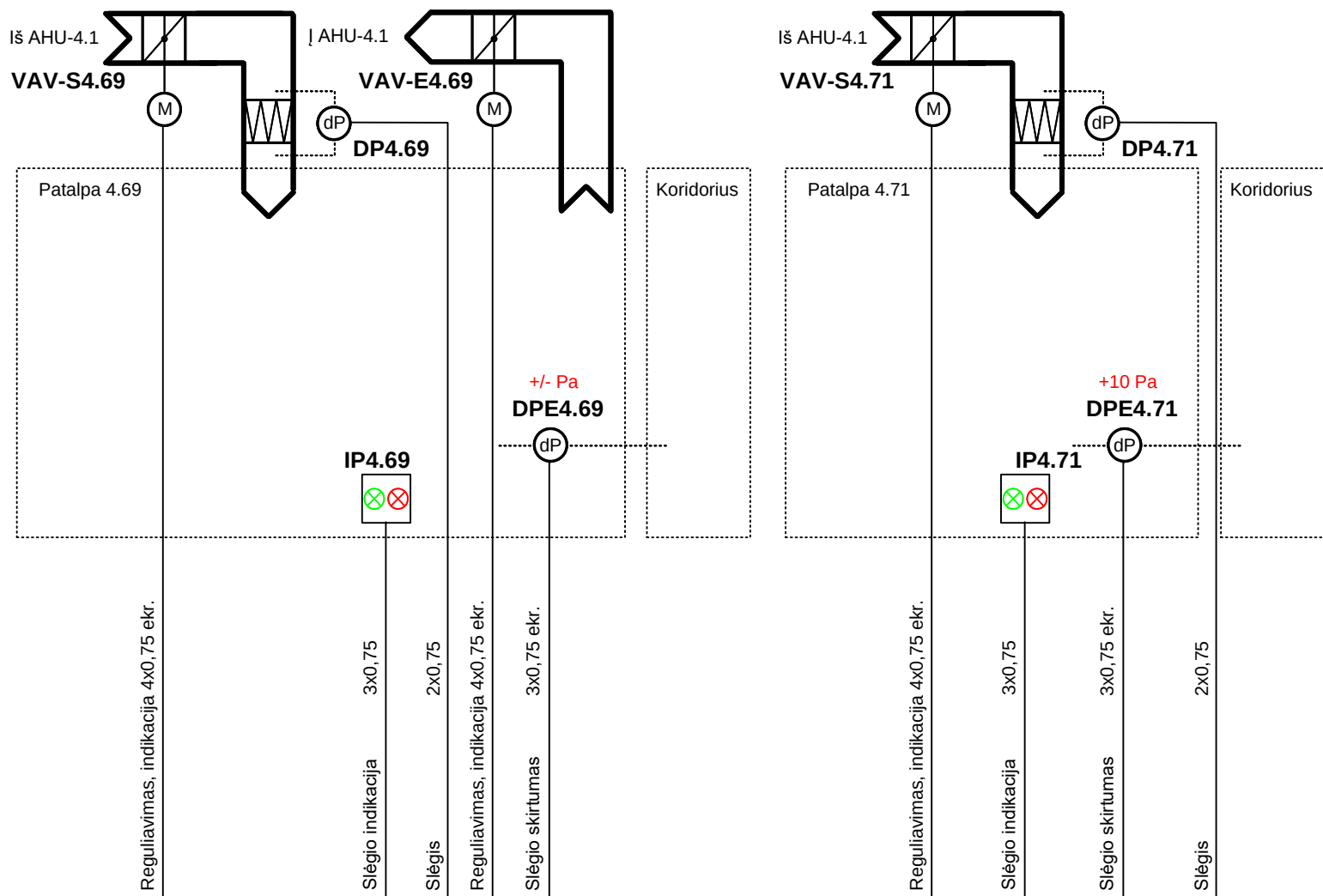
N6.4.2

→ | BMS

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Procesų valdymas ir automatizacija Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	LAIDA 0
21635	PDV	S. Savel		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19	LAPAS 35
				LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema

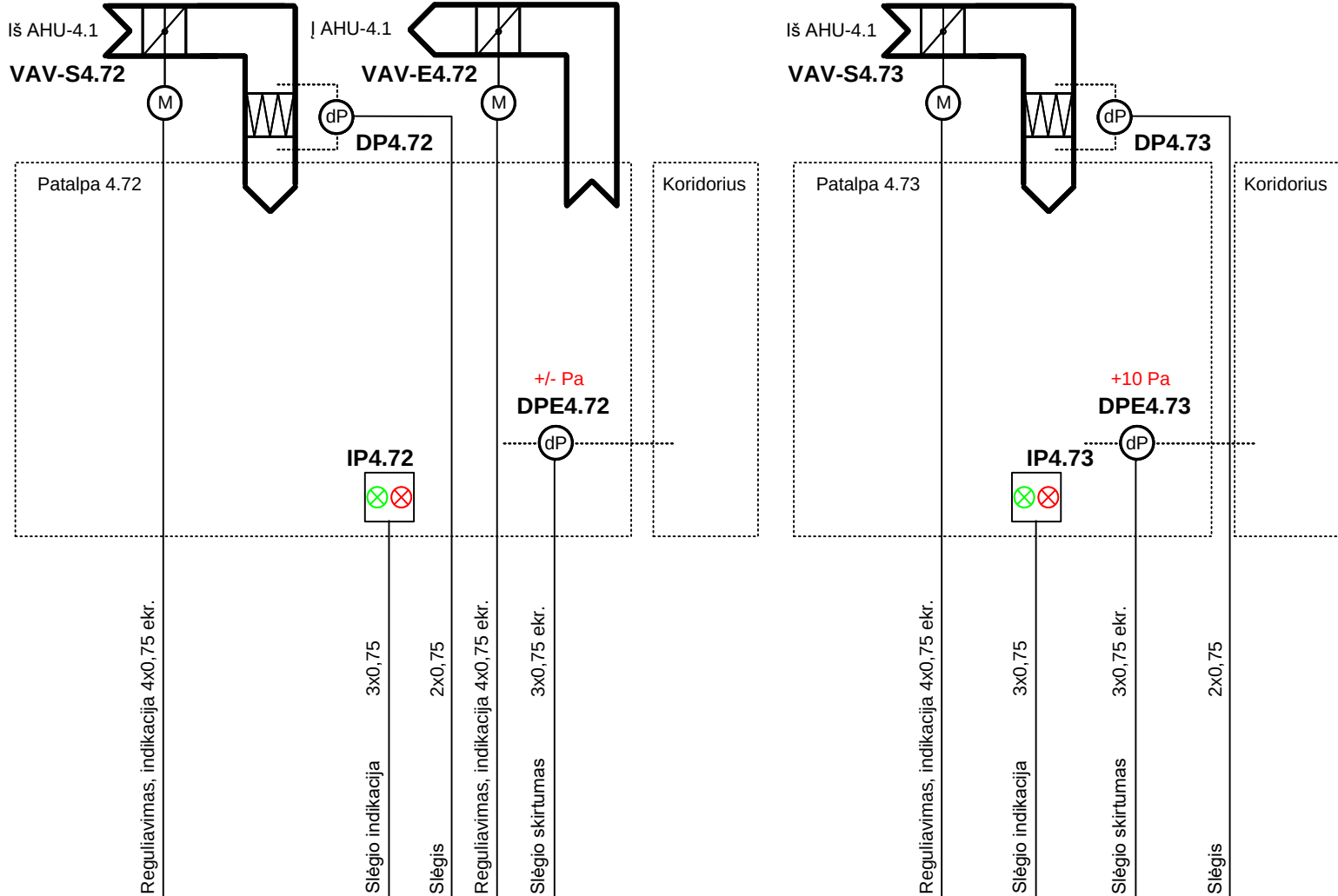


VAS-ŠVOK4.2	N6.4.2				5	30	AI
					3	15	AO
					2	12	DI
					4	24	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
				Procesų valdymas ir automatizacija			0
36890	PV	M. Mačiulis	Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema				
21635	PDV	S. Savel					
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				22.612096-TP-PVA-19		36	54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.2

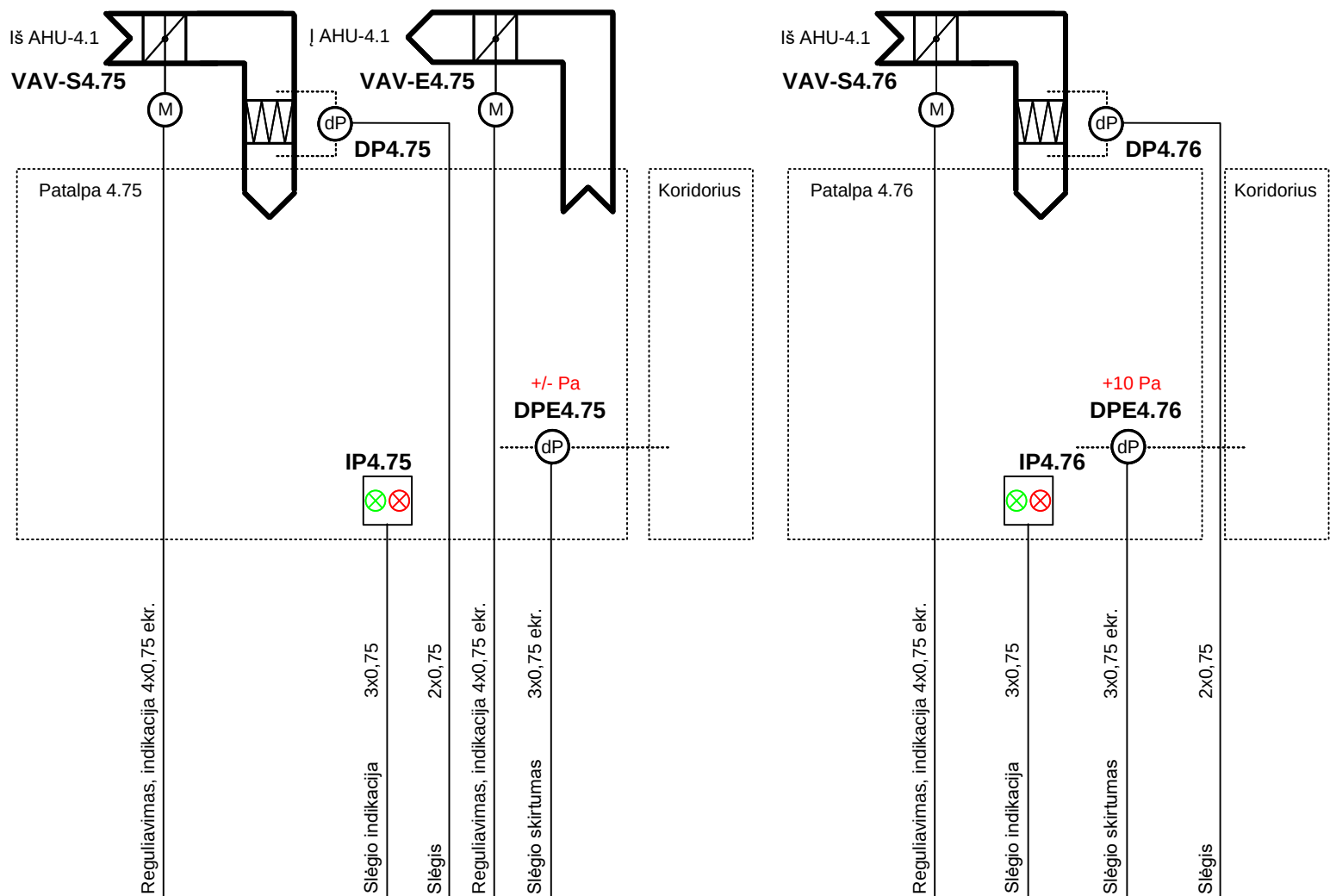
N6.4.2

5	35	AI
3	18	AO
2	14	DI
4	28	DO

AI – analoginiai jėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai jėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS			
				Procesų valdymas ir automatizacija			
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
36890	PV	M. Mačiulis		LAIDA			
21635	PDV	S. Savel		0			
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				22.612096-TP-PVA-19		37	54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.2

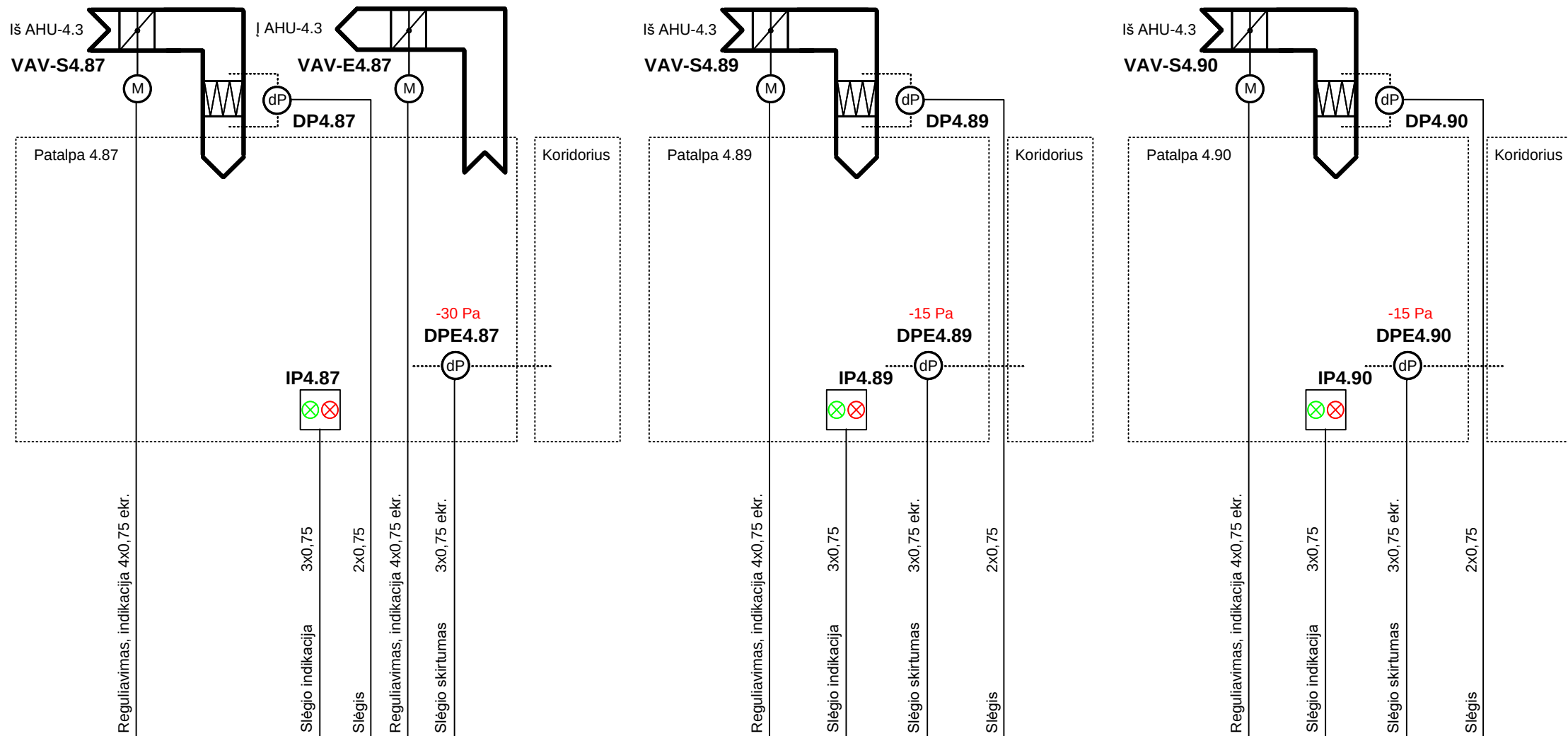
N6.4.2

→ BMS

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija		0	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19		LAPAS 38	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.2

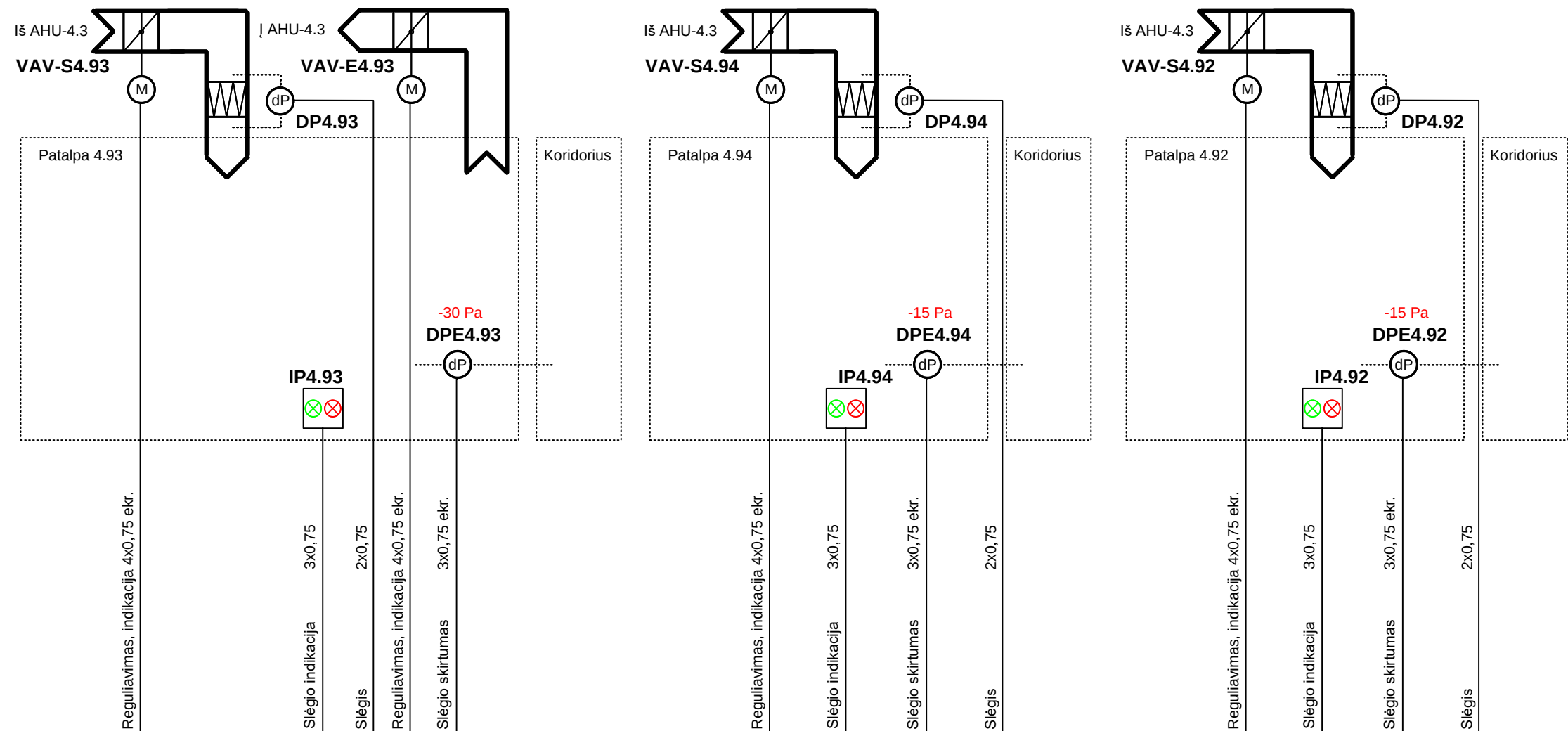
N6.4.2

	7	47	AI
	4	25	AO
	3	19	DI
	6	38	DO

AI – analoginiai jėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai jėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19	LAPAS 39
					LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.2

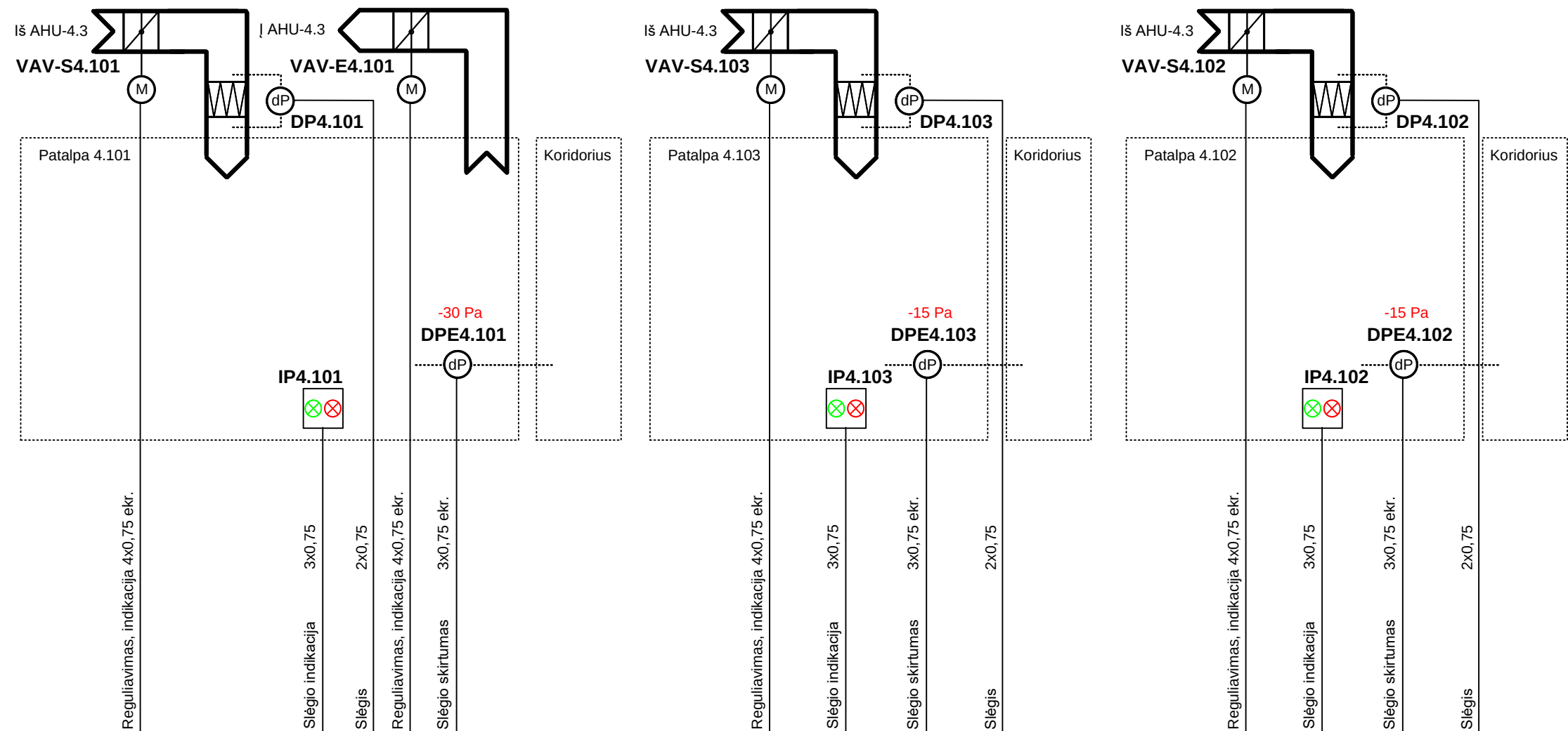
NG.4.2

7	54	AI
4	29	AO
3	22	DI
6	44	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
			0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	
			22.612096-TP-PVA-19	
			LAPAS	LAPŲ
			40	54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.2

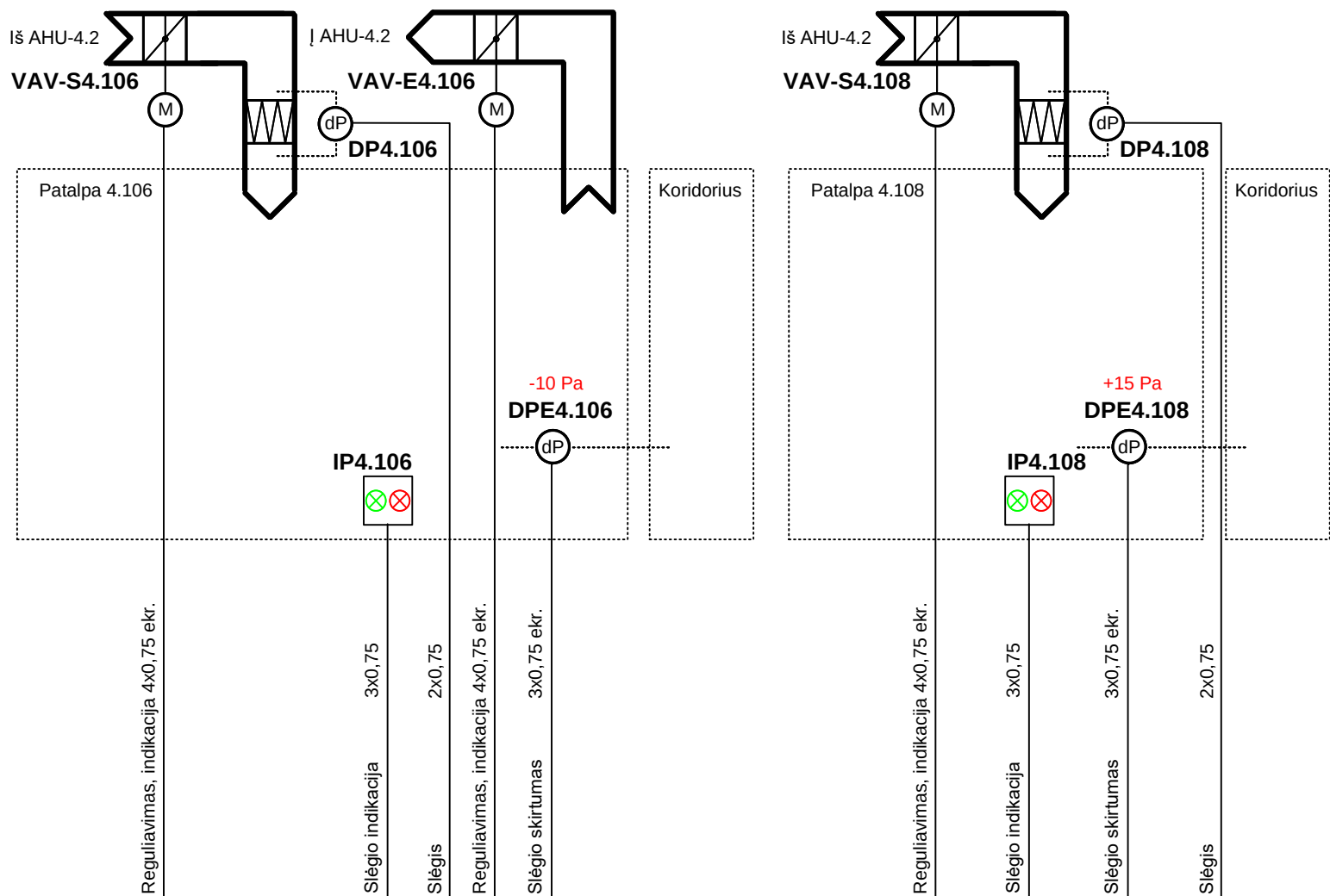
NG.4.2

Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.	Slėgio indikacija 3x0,75	Slėgis 2x0,75	Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.	Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.	Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.	Slėgio indikacija 3x0,75	Slėgis 2x0,75	Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.	Slėgio indikacija 3x0,75	Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.	Slėgis 2x0,75
7	61	AI	4	33	AO	3	25	DI	6	50	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
36890	PV	M. Mačiulis	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
21635	PDV	S. Savel	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Procesų valdymas ir automatizacija	LAIDA
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO
			22.612096-TP-PVA-19	LAPAS
				LAPŲ
				41
				54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.2

N6.4.2

→ BMS

Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

Slėgio indikacija 3x0,75

Slėgis 2x0,75

Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.

Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

Slėgio indikacija 3x0,75

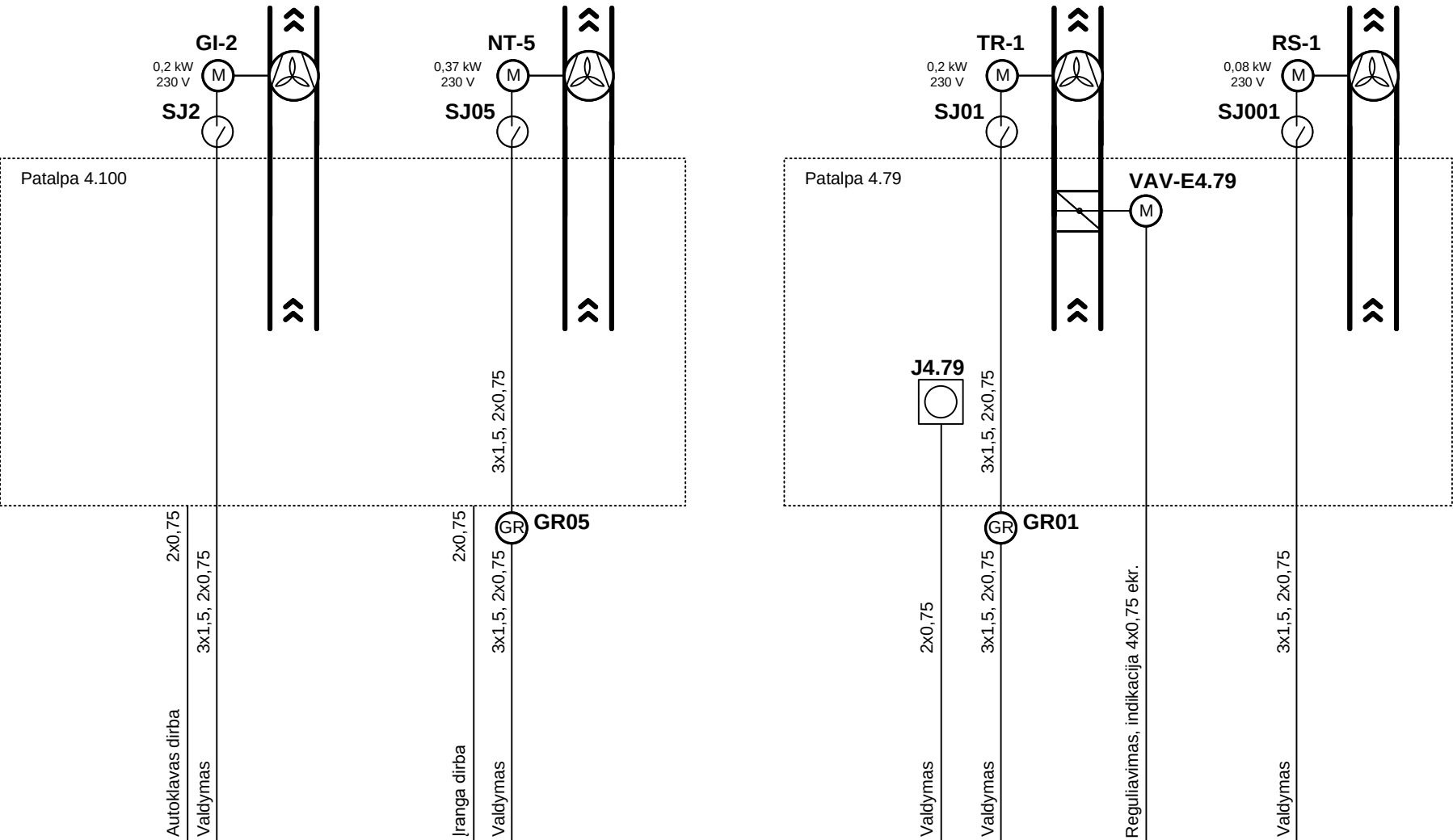
Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.

Slėgis 2x0,75

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija		0	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19		LAPAS 42	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.2

N6.4.2

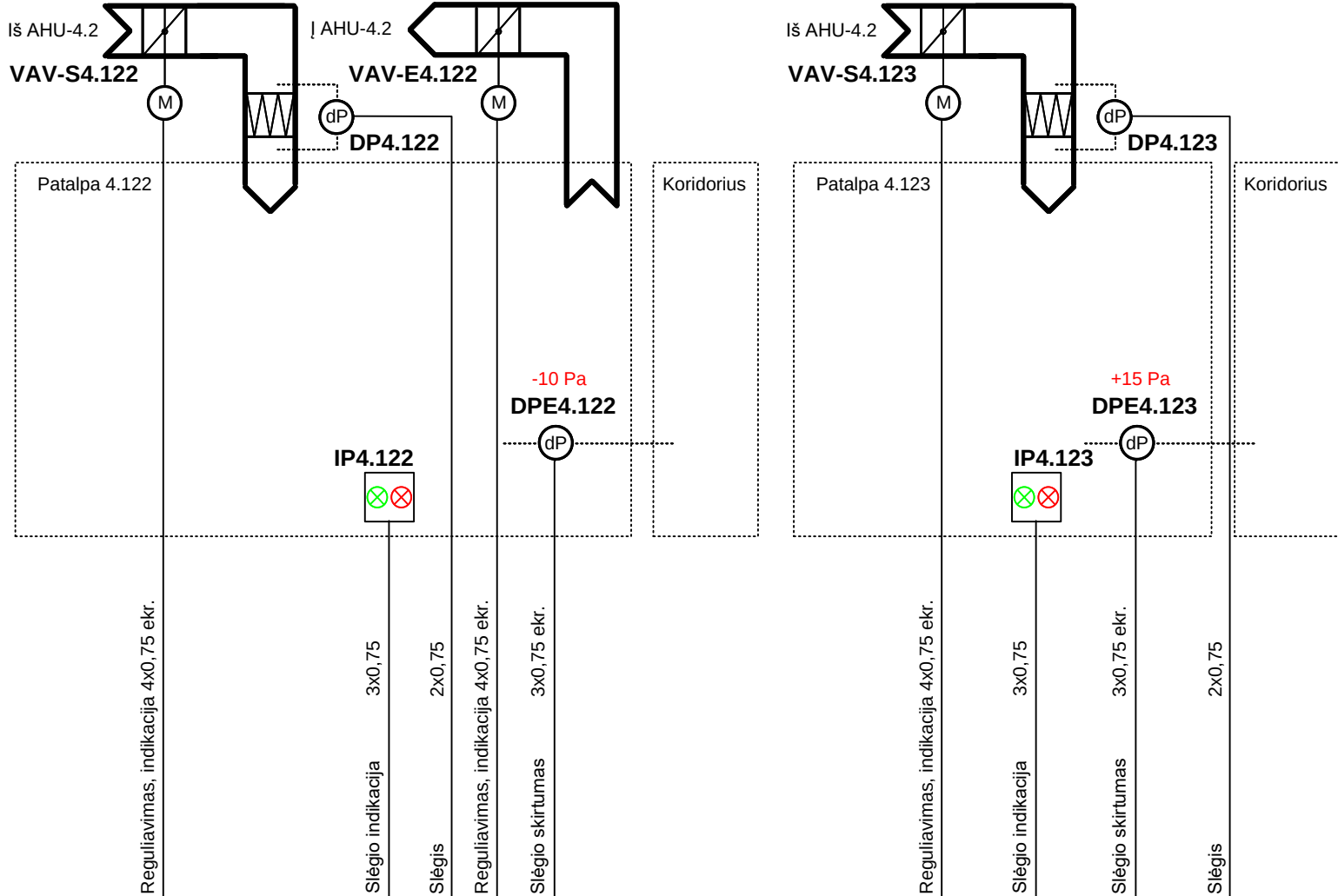
→ | BMS

Autoklavas dirba Valdymas Įranga dirba Valdymas	2x0.75 3x1.5, 2x0.75 2x0.75 3x1.5, 2x0.75	GR05 GR01	67 37 34 58	0 0 0 0	AI AO DI DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19	LAPAS 43
					LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK4.2

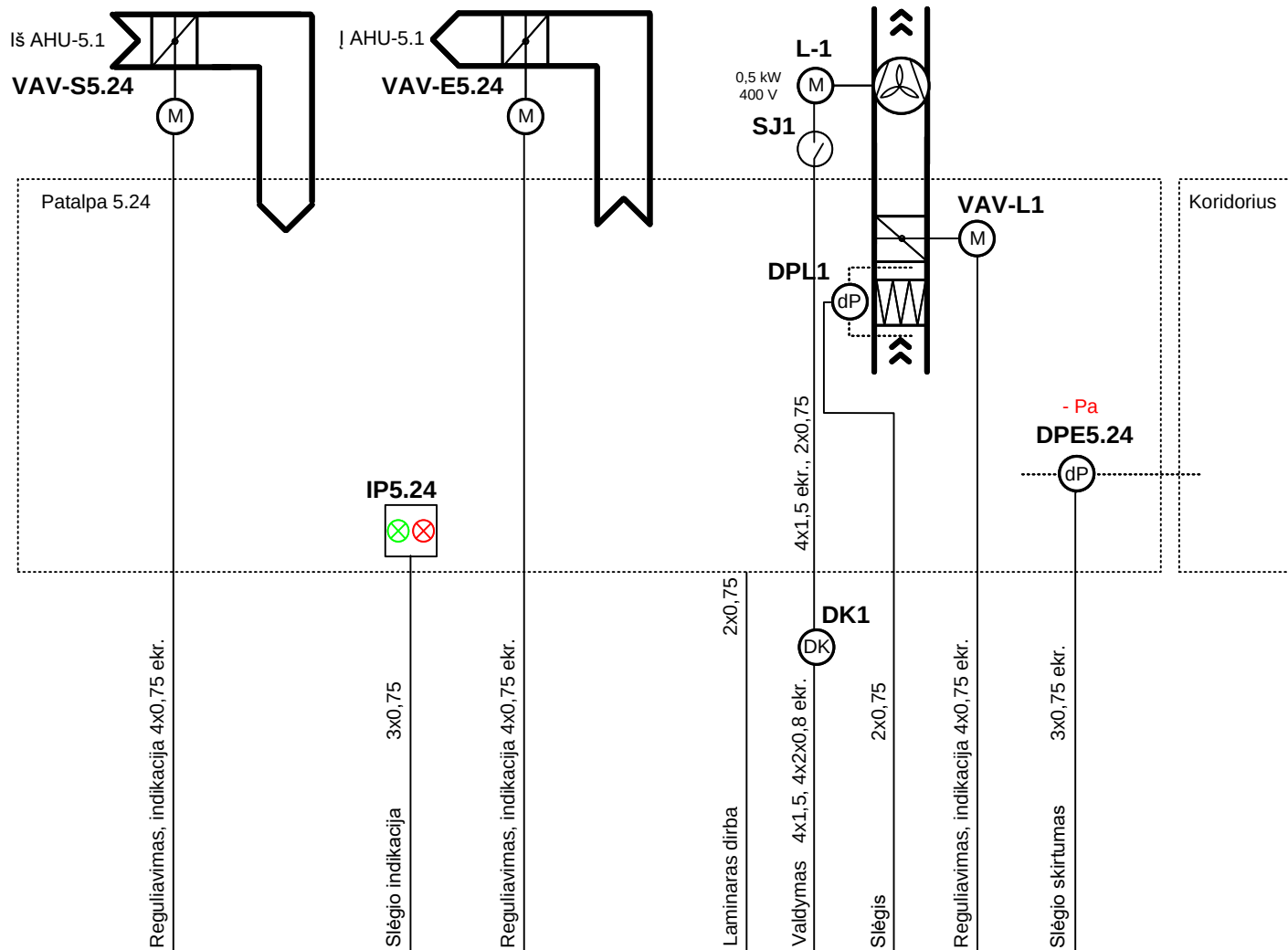
N6.4.2

⇒ j BMS

AI – analoginiai jėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai jėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Procesų valdymas ir automatizacija Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	LAIDA	
21635	PDV	S. Savel		0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19	LAPAS 44	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-AHU5.1

→ BMS

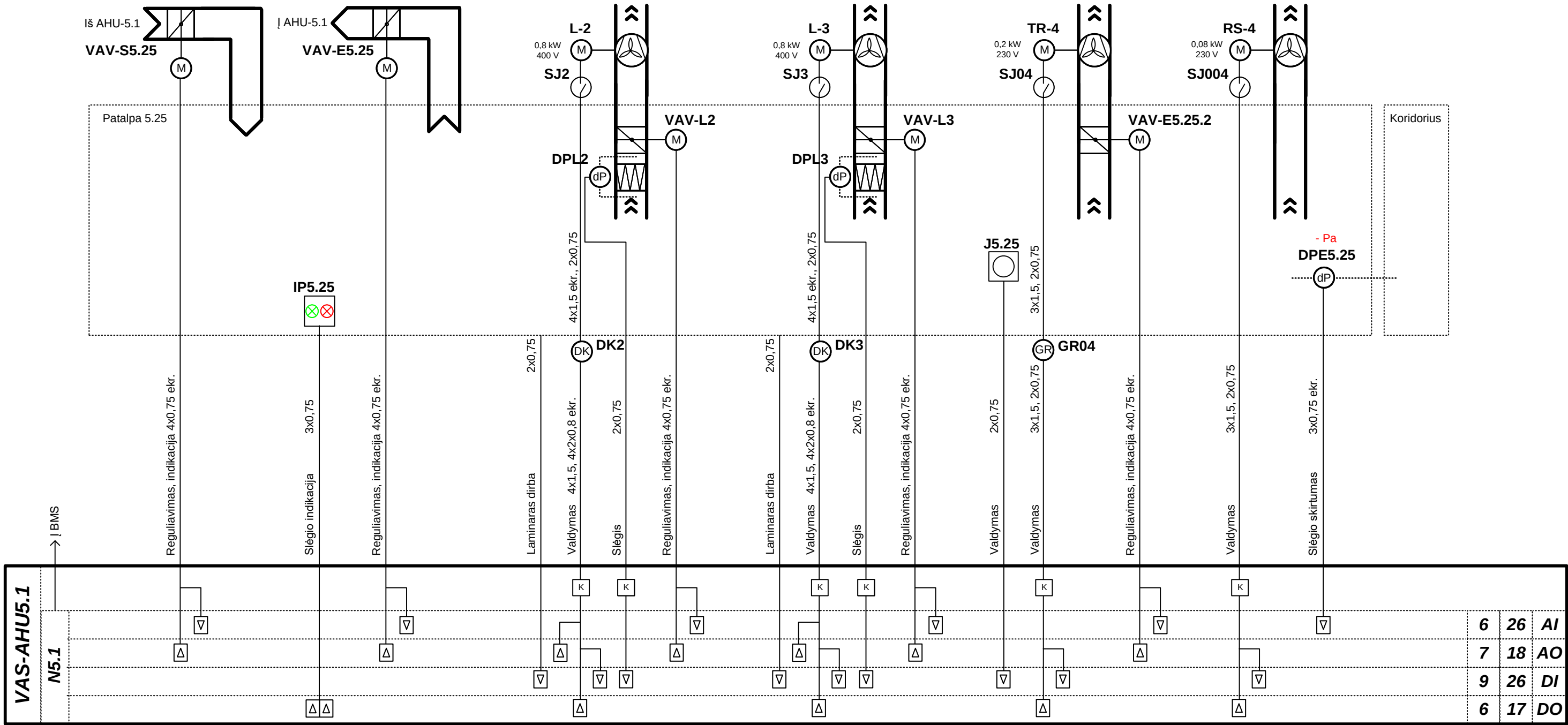
N5.1

4	20	AI
4	11	AO
3	17	DI
3	11	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

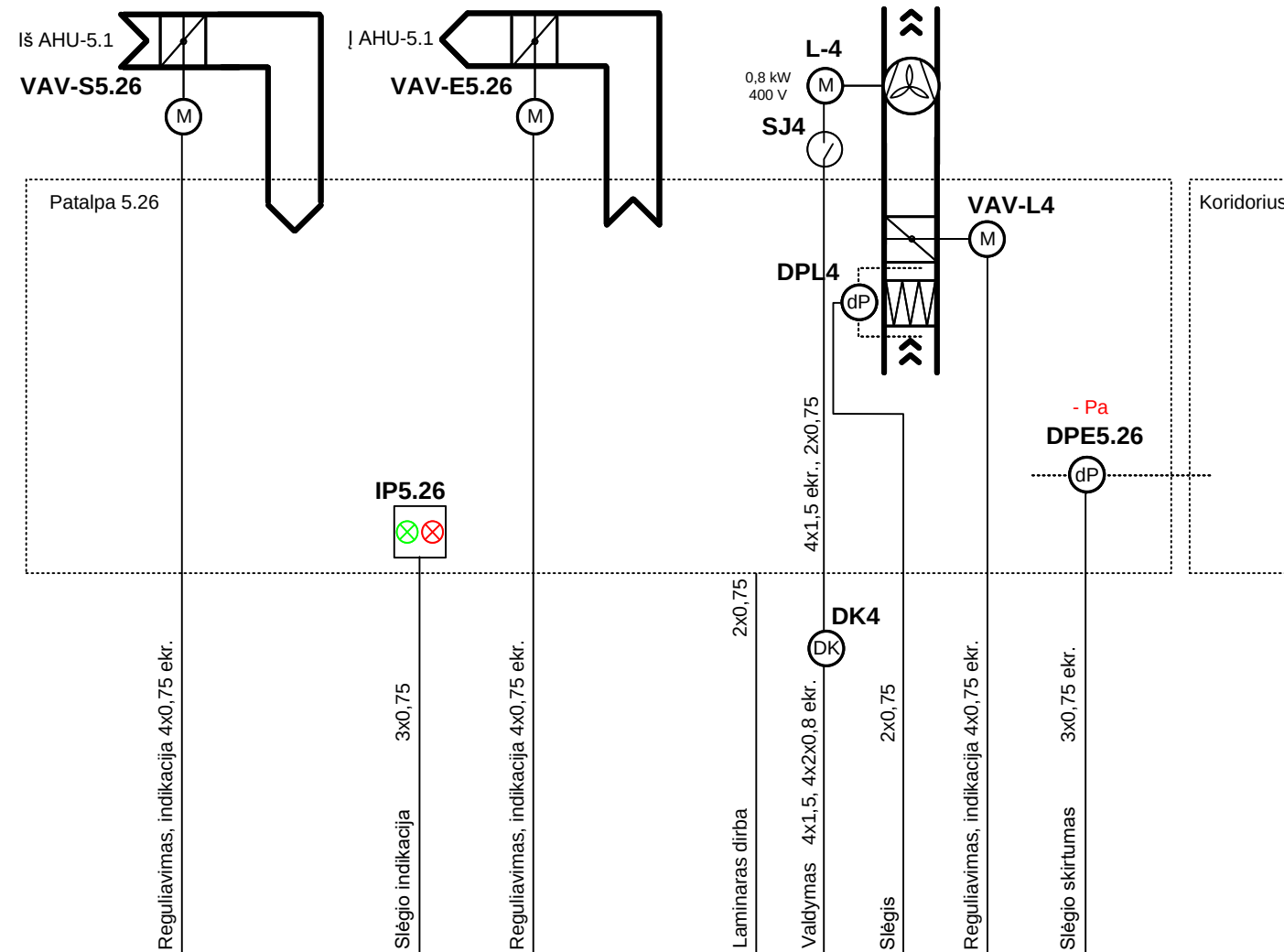
0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA
			Procesų valdymas ir automatizacija	0
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
			22.612096-TP-PVA-19	LAPŲ
			45	54

Patalpų mikroklimato sistema



0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija		0	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19		LAPAS 46	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-AHU5.1

J BMS

N5.1

Regulīavimas, indikacija 4x0,75 ekr.

IP5.26

3x0 75Reguliativmas, indikacija 4x0,75 ekr.2x0.75Valdymas 4x1.5 4x2x0.8 ekr.Slèdis 2x0 754

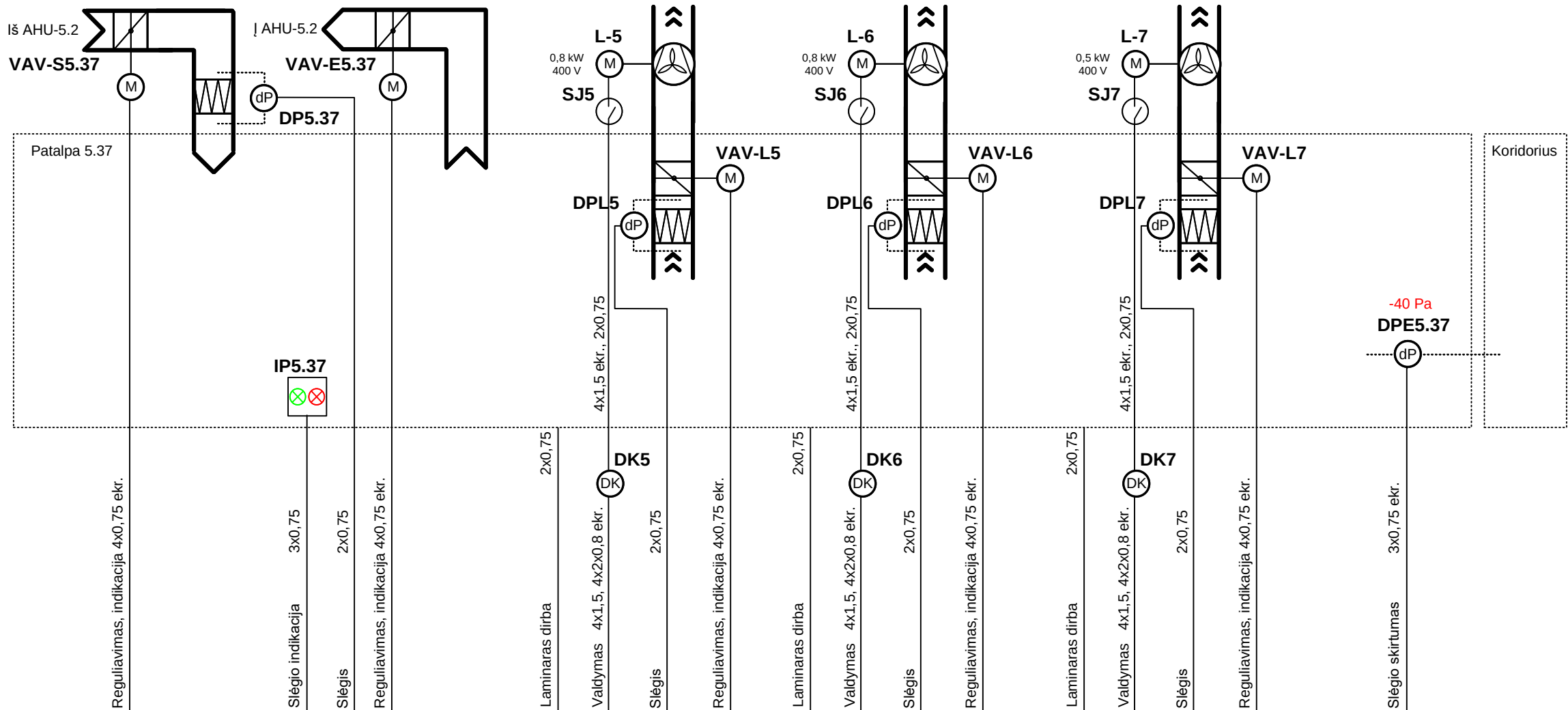
Regulīavimas, indikacija 4x0,75 ekr.Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.

4	30	AI
4	22	AO
3	29	DI
3	20	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savei		Procesų valdymas ir automatizacija		0	
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19		LAPAS 47	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema

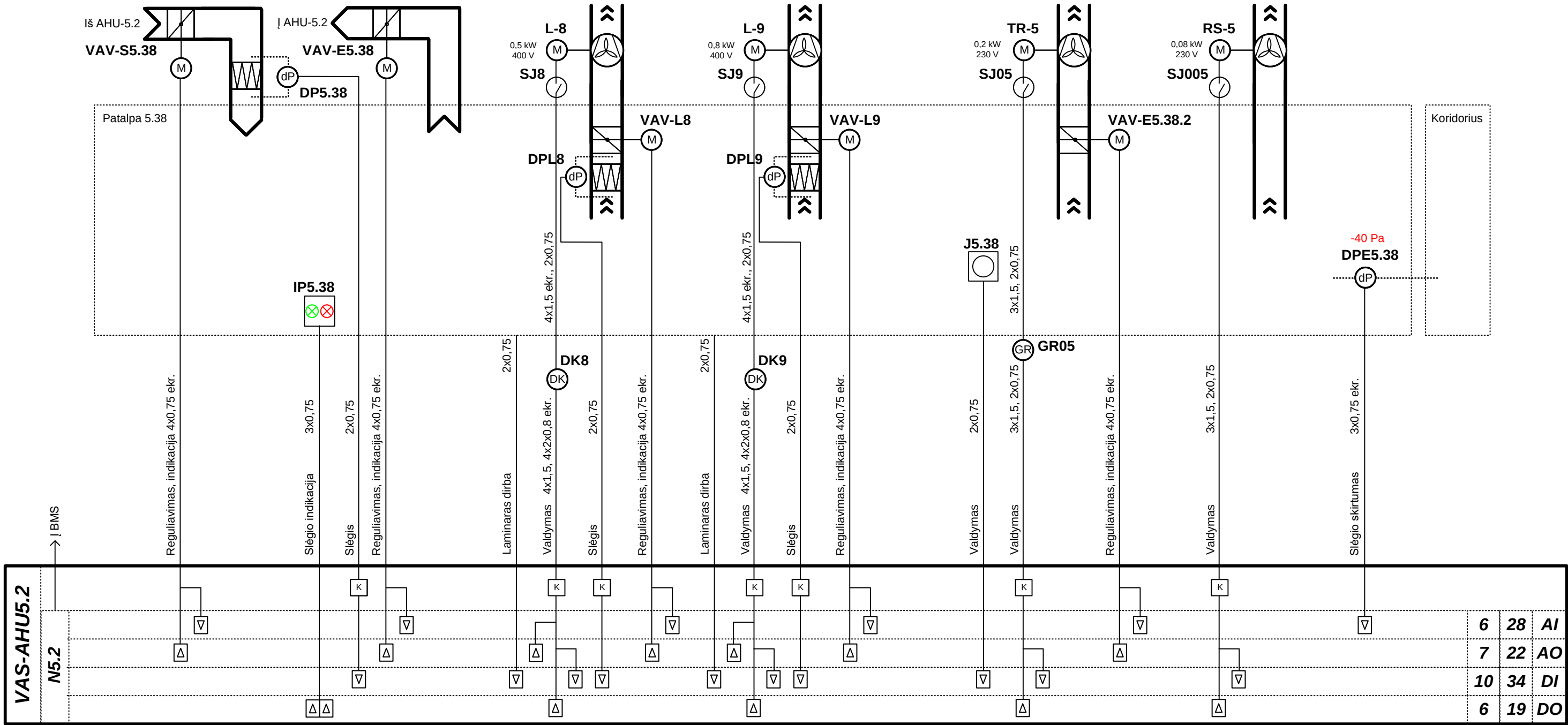


VAS-AHU5.2		N5.2		→ BMS		Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.		Slėgio indikacija 3x0,75		Slėgis 2x0,75		Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.		Laminaras dirba 2x0,75		Valdymas 4x1,5, 4x2x0,8 ekr.		Slėgis 2x0,75		Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.		Laminaras dirba 2x0,75		Valdymas 4x1,5, 4x2x0,8 ekr.		Slėgis 2x0,75		Reguliavimas, indikacija 4x0,75 ekr.		Slėgio skirtumas 3x0,75 ekr.		-40 Pa DPE5.37		Koridorius		Patalpa 5.37		Iš AHU-5.2 VAV-S5.37		Į AHU-5.2 VAV-E5.37		DP5.37		IP5.37		L-5 0,8 kW 400 V SJ5		L-6 0,8 kW 400 V SJ6		L-7 0,5 kW 400 V SJ7		VAV-L5		VAV-L6		VAV-L7		DPL5		DPL6		DPL7		DK5		DK6		DK7		6		22		AI		8		15		AO		10		24		DI		5		13		DO	
------------	--	------	--	-------	--	--------------------------------------	--	--------------------------	--	---------------	--	--------------------------------------	--	------------------------	--	------------------------------	--	---------------	--	--------------------------------------	--	------------------------	--	------------------------------	--	---------------	--	--------------------------------------	--	------------------------------	--	----------------	--	------------	--	--------------	--	----------------------	--	---------------------	--	--------	--	--------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	--------	--	--------	--	--------	--	------	--	------	--	------	--	-----	--	-----	--	-----	--	---	--	----	--	----	--	---	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	---	--	----	--	----	--

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

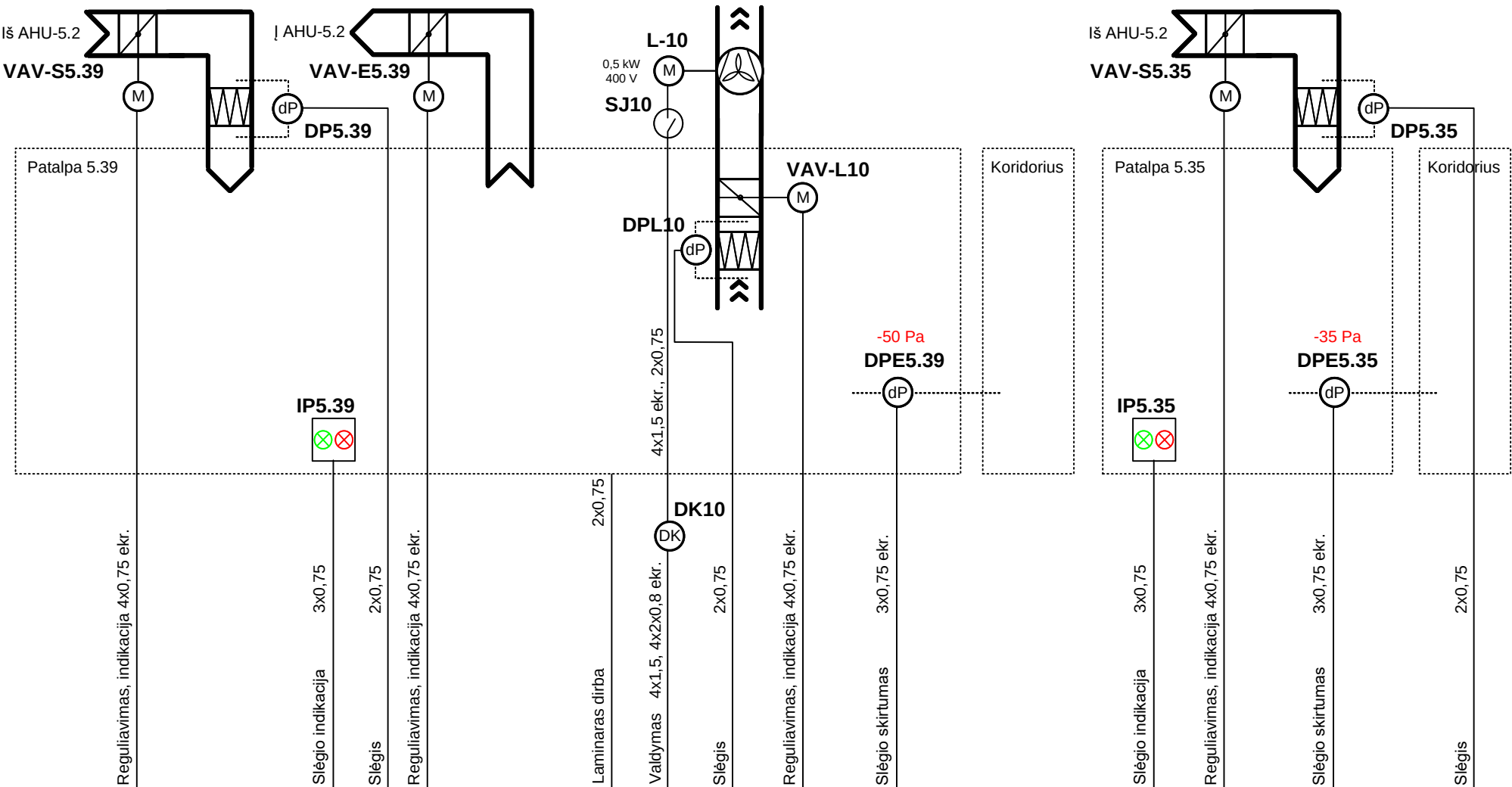
0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
		Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas				
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija		0	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19		LAPAS 48	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija	0
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19	LAPAS 49
				LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-AHU5.2

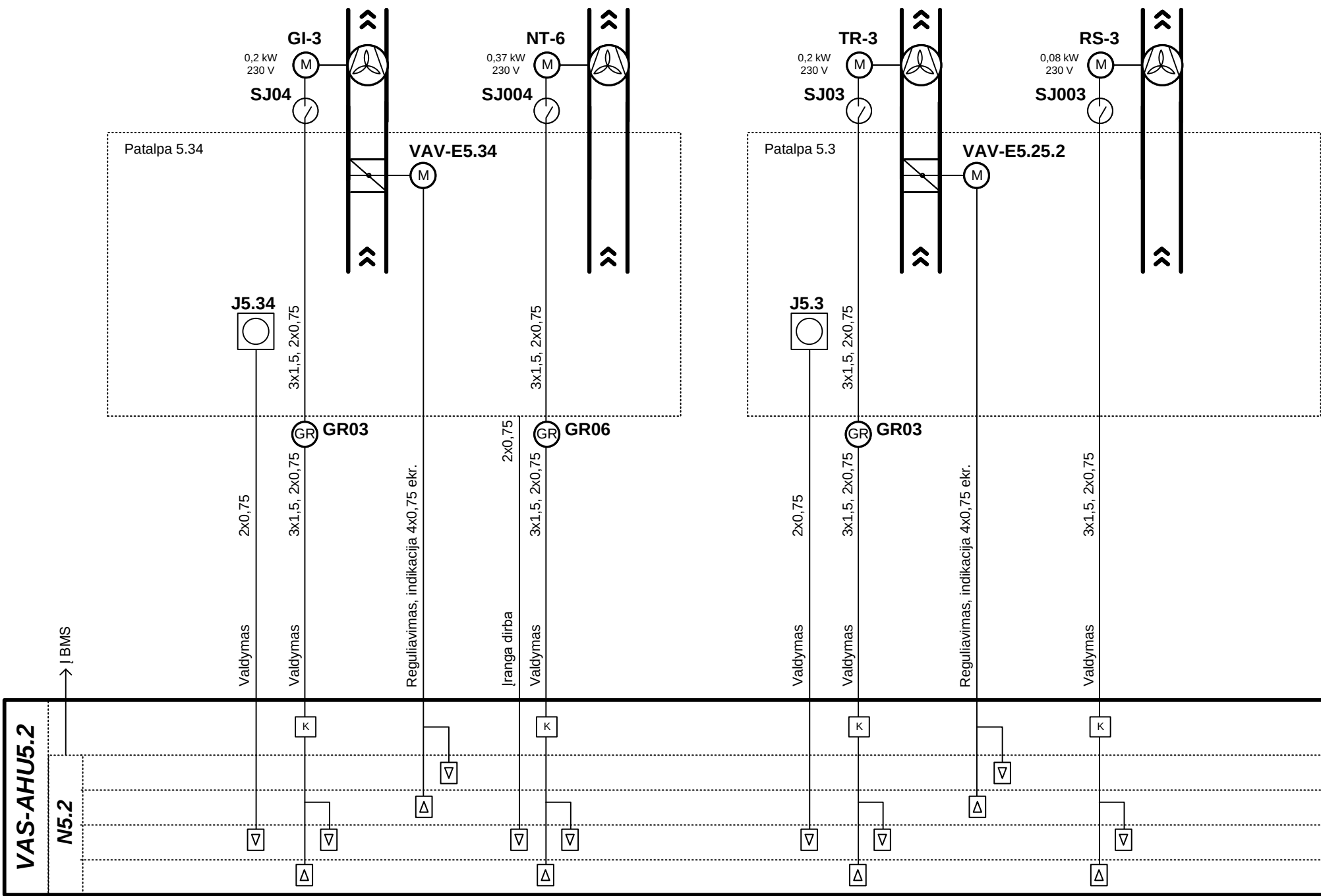
N5.2

6	34	AI
5	27	AO
5	39	DI
5	24	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

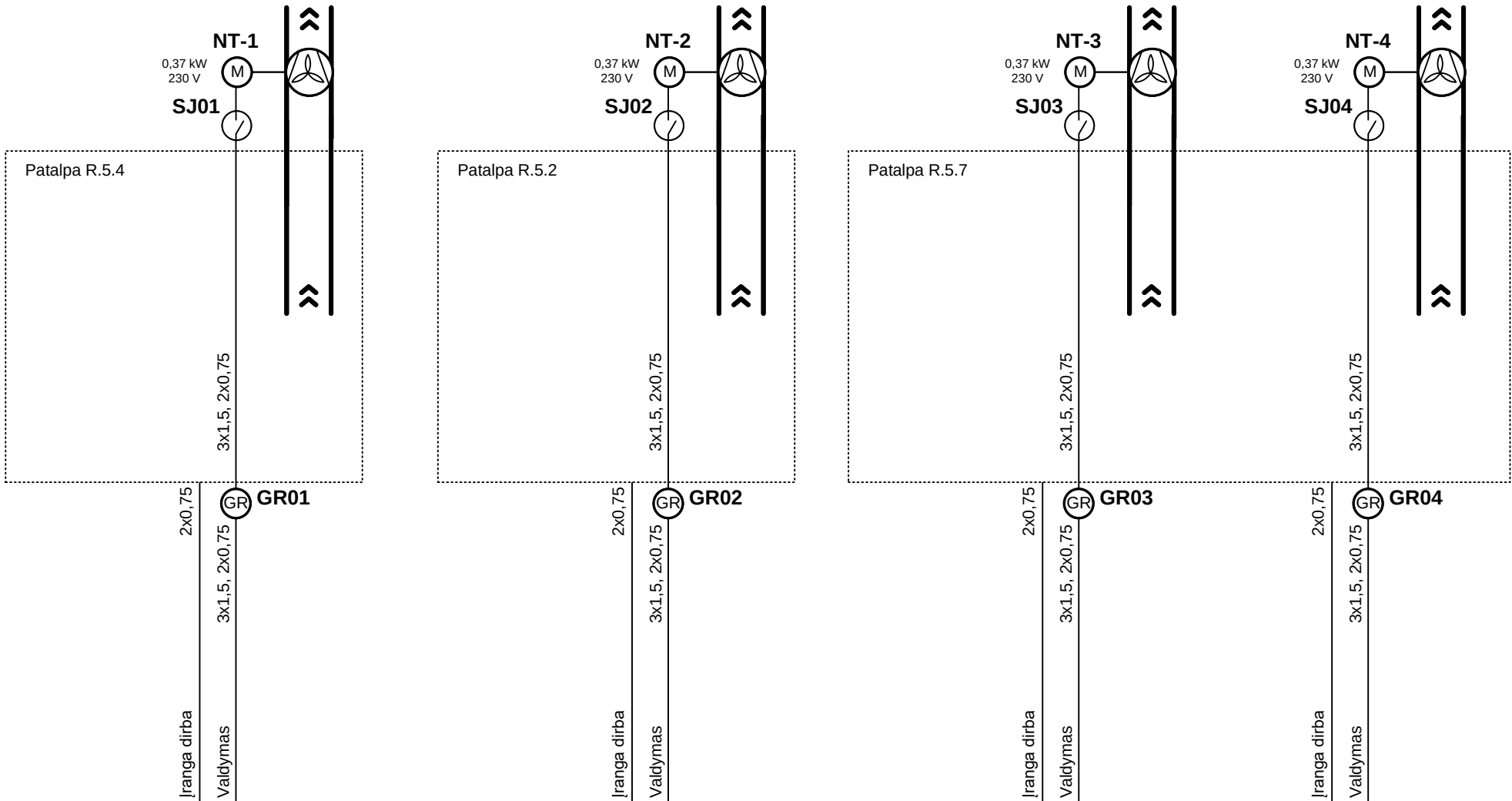
0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
		Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas				
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija		0	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19		LAPAS 50	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LADA
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija	0
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO
			22.612096-TP-PVA-19	LAPAS LAPŲ
			51	54

Patalpų mikroklimato sistema



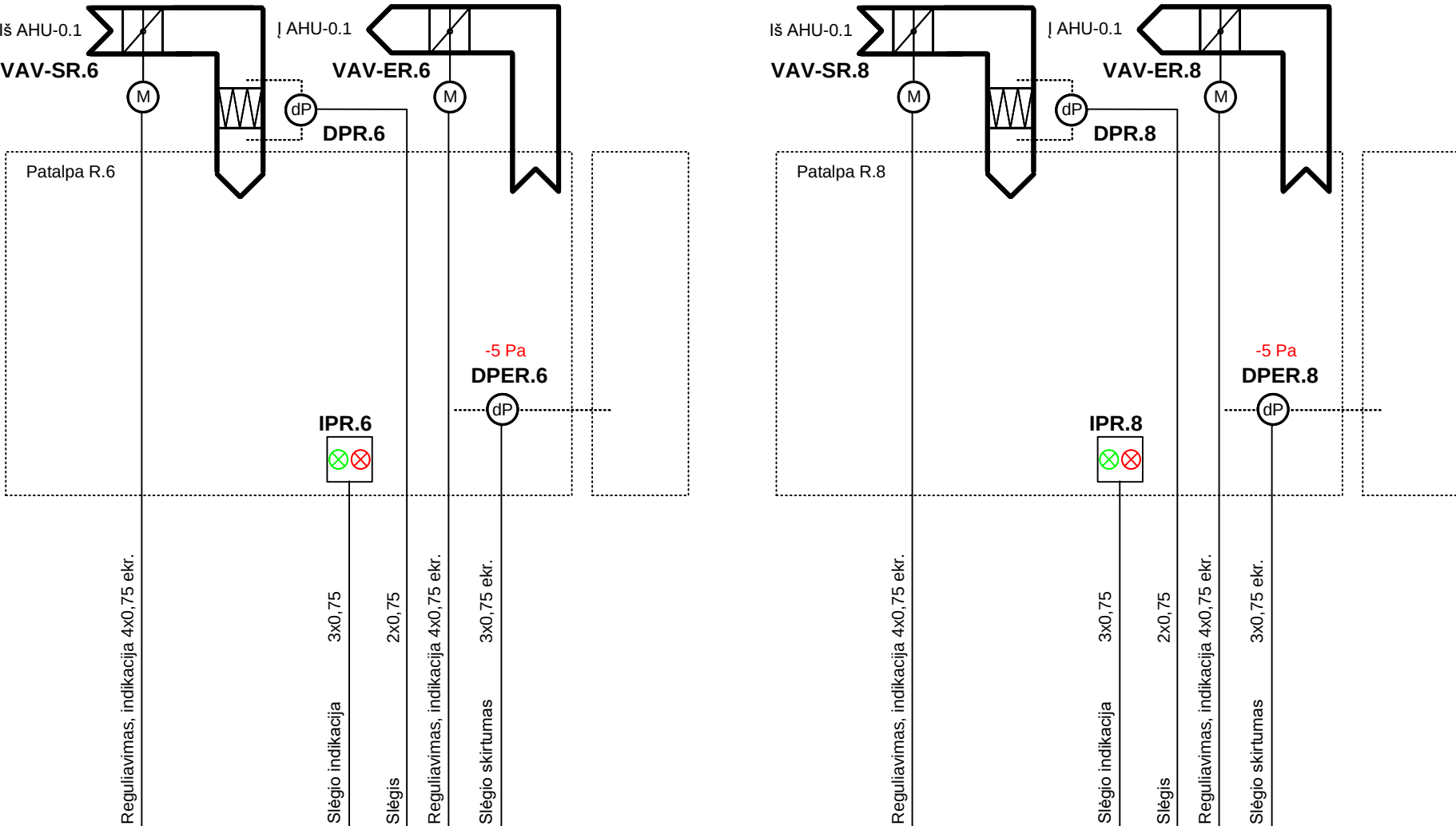
VAS-ŠVOK_R

N6.0

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija		0	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19		LAPAS 52	LAPŲ 54

Patalpų mikroklimato sistema



VAS-ŠVOK_R

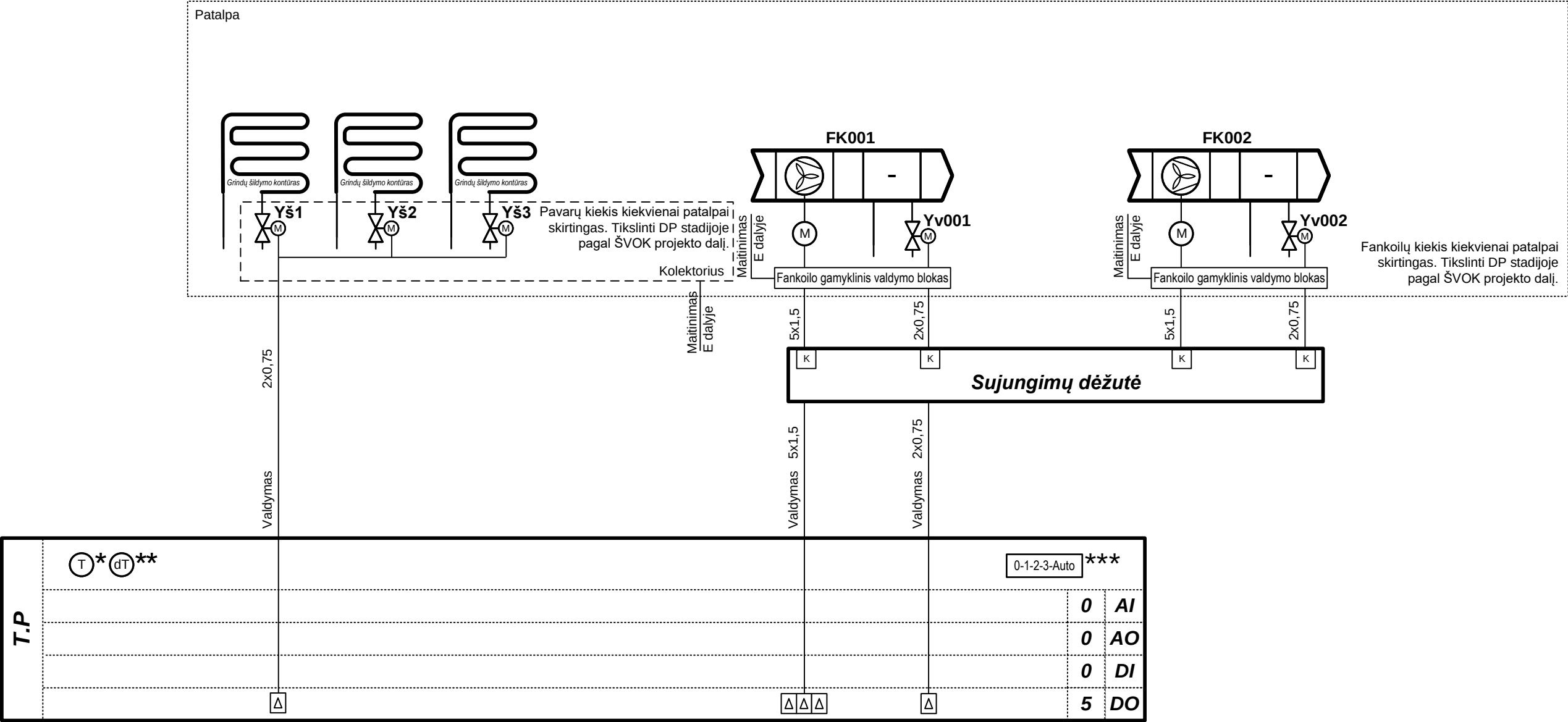
N6.0

6	6	AI
4	4	AO
2	10	DI
4	8	DO

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija		0	
			Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19		LAPAS 53	LAPŲ 54

Tipinė patalpų šildymo-vėsinimo sistema

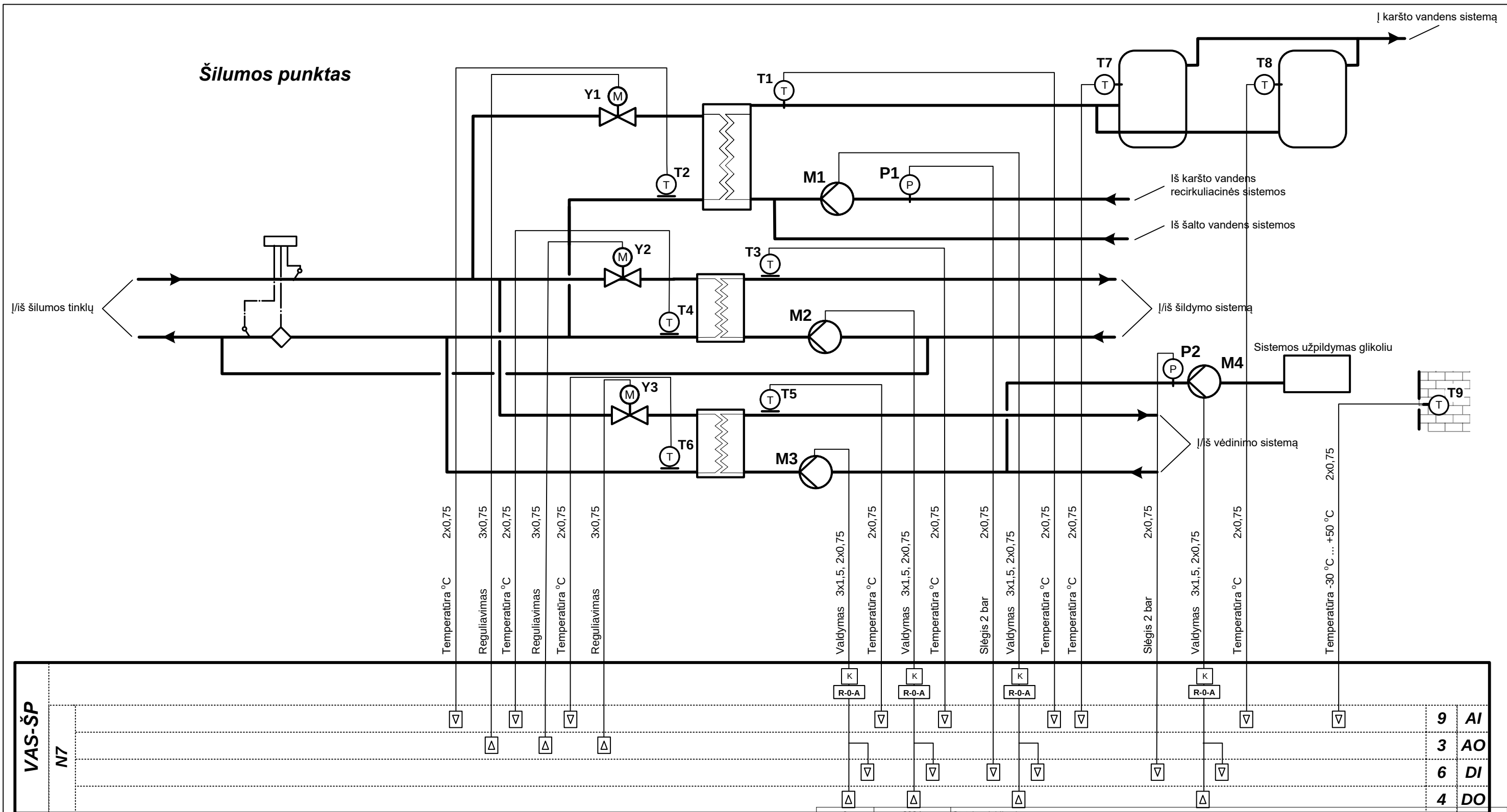


Sutartiniai žymėjimai:
Yš – šildymo el. pavaros
FK – fankoilas
T.P – patalpos mikroklimato valdymo pulteliai

AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

* - su integruotais patalpos oro temperatūros jutikliais
** - su funkcija, leidžiančia vartotojui paaukštinti / pažeminti norimą temperatūrą
*** - su funkcija, vartotojui leidžiančia keisti ventiliatoriaus greičius

0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0
				Patalpų mikroklimato palaikymo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-19		LAPAS
					LAPŲ
				54	54



Sutartiniai žymėjimai:

T9 – lauko oro temperatūros jutiklis

T1, T7, T8 – karšto vandens temperatūros jutikliai

T2 – T6 - vandens temperatūros jutikliai

Y1 – Y3 – vožtuvų pavaros

M1 – M3 – cirkuliaciniai siurbiai

M4 – papildomo siurblys

P1, P2 – slėgio relės

K – tarpinė relė (paleidiklis)

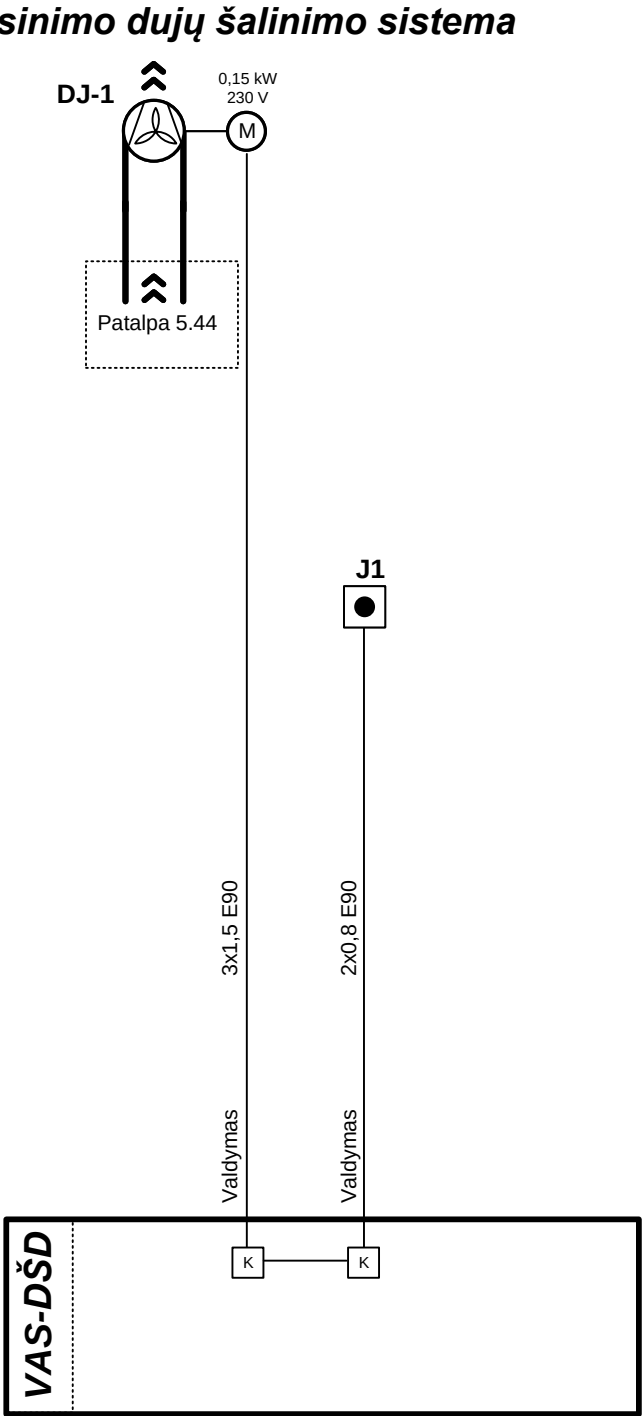
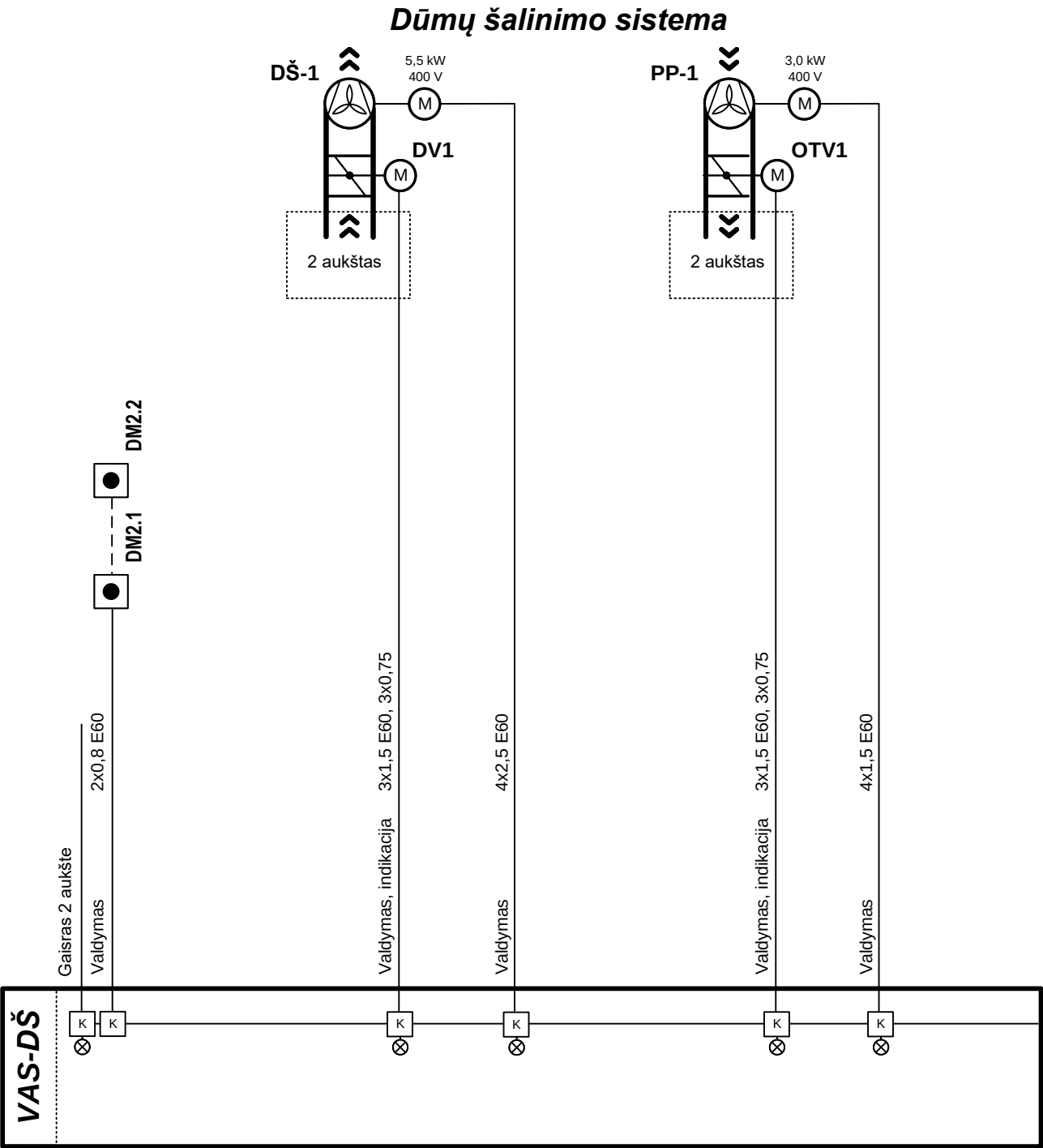
AI – analoginiai įėjimai

AO – analoginiai išėjimai

DI – skaitmeniniai įėjimai

DO – skaitmeniniai išėjimai

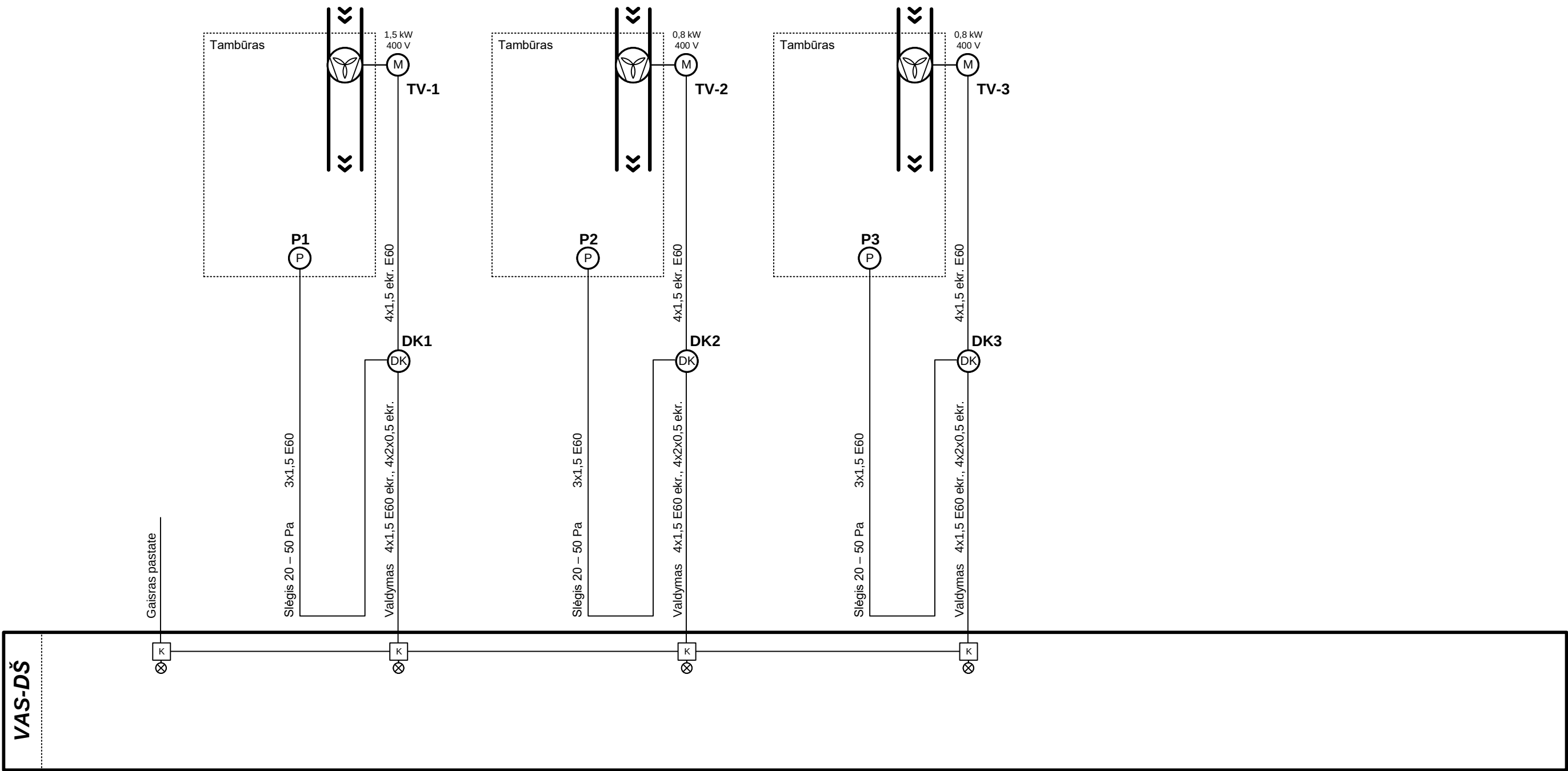
0	2024	Statybos leidinys
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
36890	PV	M. Mačiulis
21635	PDV	S. Savel
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Procesų valdymas ir automatizacija		0
Šilumos punkto automatizavimo funkcinė schema		
KALBOS TRUMP. LT	DOKUMENTO ŽYMUO	
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		LAPAS
VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		LAPŲ
22.612096-TP-PVA-20		1
		1



Sutartiniai žymėjimai:
DŠ – dūmų šalinimo ventiliatoriaus el. variklis
PP – oro kompensavimo ventiliatoriaus el. variklis
DJ – gesinimo dujų šalinimo ventiliatoriaus el. variklis
DV – dūmų šalinimo vožtuvas
OTV – oro tiekimo vožtuvas
DM – dūmų šalinimo mygtukas
J – gesinimo dujų šalinimo mygtukas
K – tarpinė relė (paleidiklis)

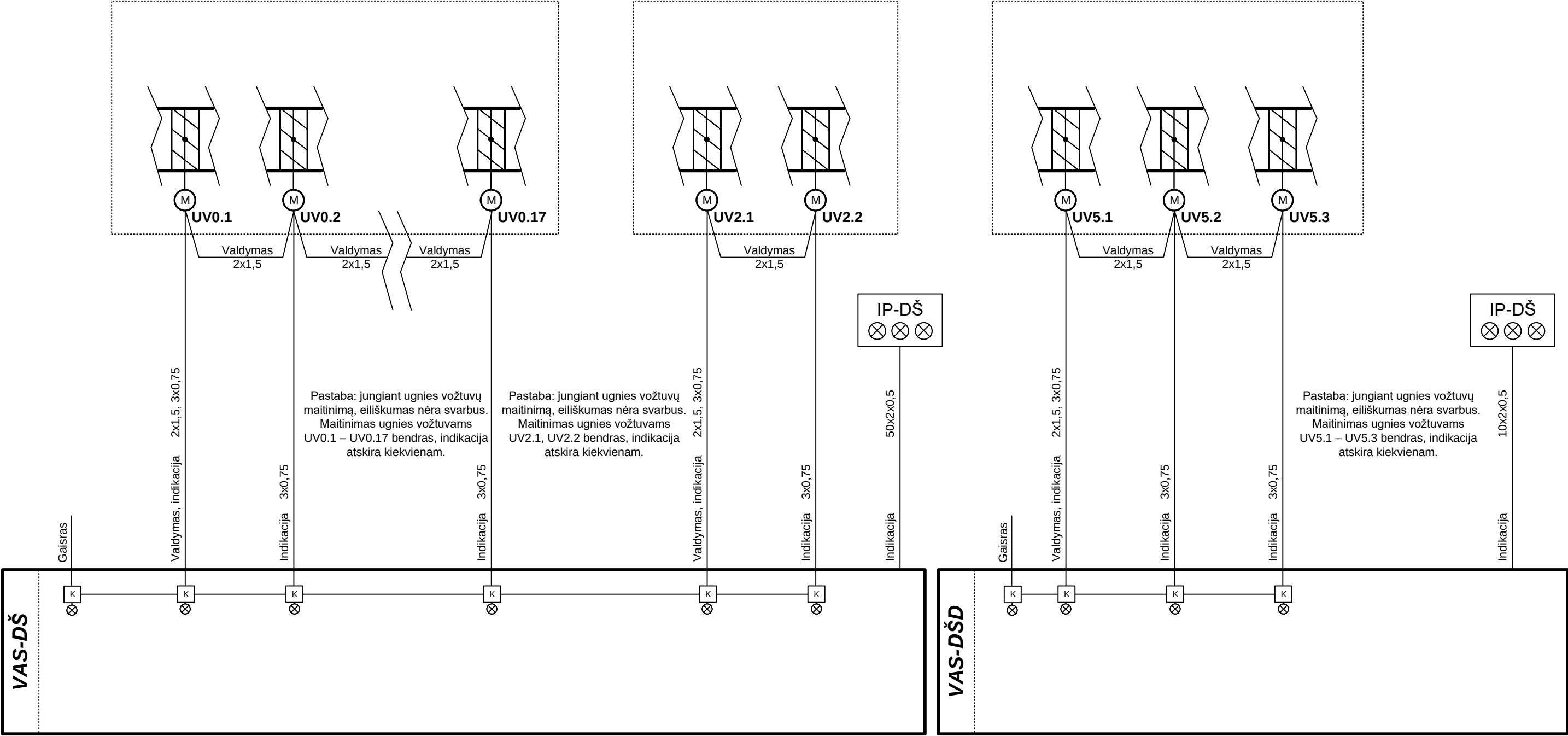
0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0	
				Priešdūminio vėdinimo sistemų automatizavimo funkcinė schema		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-21	LAPAS 1	LAPŲ 3

Viršslėgio sistemos



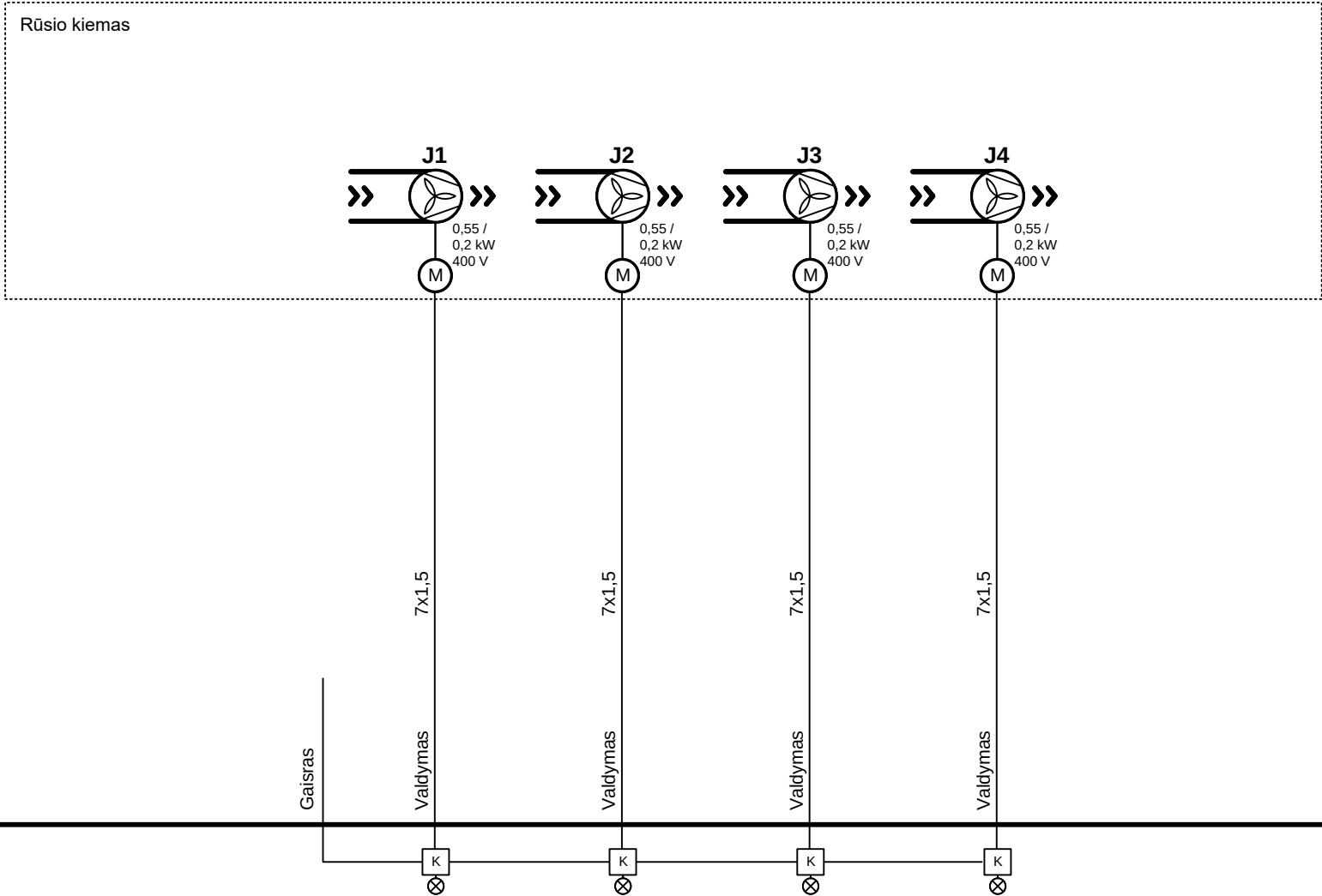
0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija		0	
			Priešdūminio vėdinimo sistemų automatizavimo funkcinė schema			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-21		LAPAS 2	LAPŲ 3

Ugnies vožtuvai



0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	
36890	PV	M. Mačiulis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Procesų valdymas ir automatizacija	0
			Priešdūminio vėdinimo sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
			22.612096-TP-PVA-21	LAPŲ
			3	3

Srautiniai ventiliatoriai

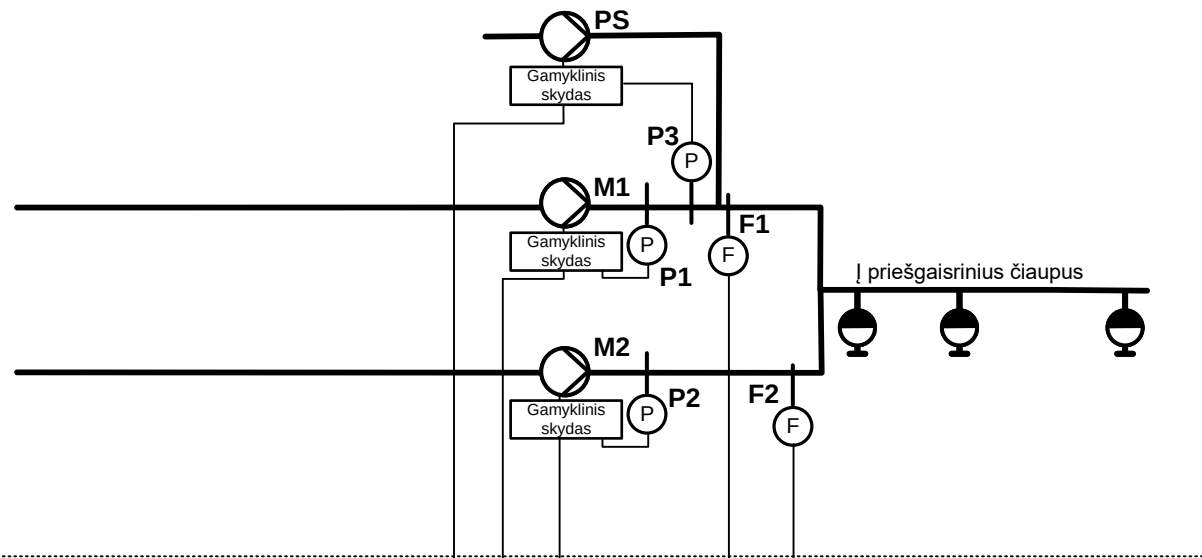


VAS-DŠ

Sutartiniai žymėjimai:
J – srautinio ventiliatoriaus el. variklis
K – tarpinė relė (paleidiklis)

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas	
	36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija
				Srautinių ventiliatorių automatizavimo funkcinė schema
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO	
			22.612096-TP-PVA-21.1	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

Gaisro gesinimo sistema



5x0,75

10x0,75

10x0,75

2x0,75

2x0,75

TK1

2x0,75

Švieslentė
"GESINIMO
STOTIS"

3x1,5

Priešgaisrinė
centralė

IP-GS

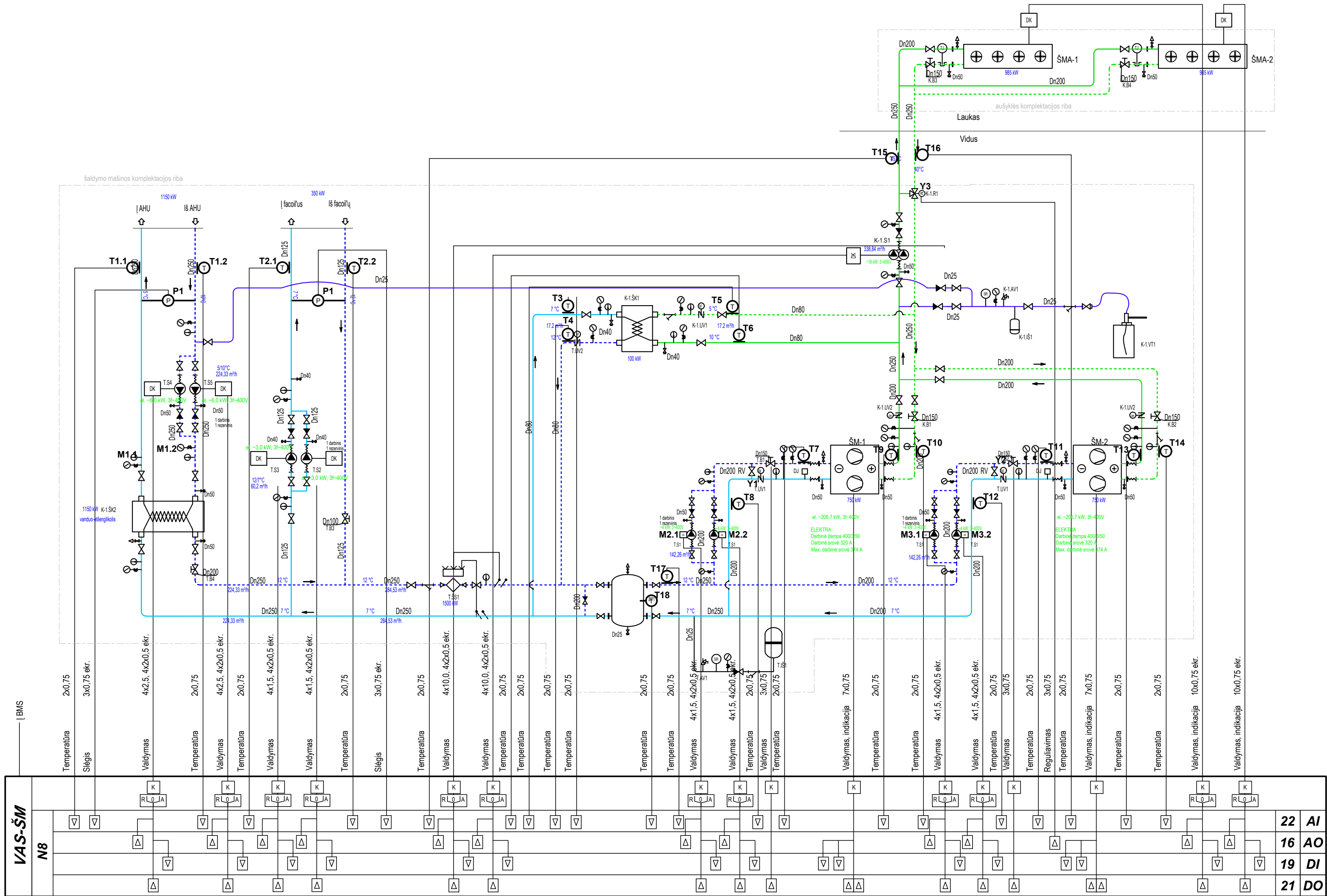
10x2x0,5

VAS-GS

Sutartiniai žymėjimai:

- M1 – gaisrinis siurblys (su gamykline automatika)
M2 – gaisrinis siurblys (su gamykline automatika)
PS – papildomo siurblys (su gamykline automatika)
P1 – P3 - slėgio relės (gamyklinėje komplektacijoje)
F1, F2 – srauto relės
TK1 – patalpos oro termostatas
K – tarpinė relė (paleidiklis)

0	2024	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	0	
				Gaisro gesinimo sistemos automatizavimo funkcinė schema		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-22	LAPAS 1	LAPŲ 1



Sutartiniai žymėjimai:

Y1 – Y3 – el. pavaros

M1 – M5 – cirkuliaciniai siurbiai

T1 – T18 – vandens temperatūros jutikliai

P1, P2 – slėgio skirtumo jutikliai

K – tarpinė relė (paleidiklis)

AI – analoginiai įėjimai

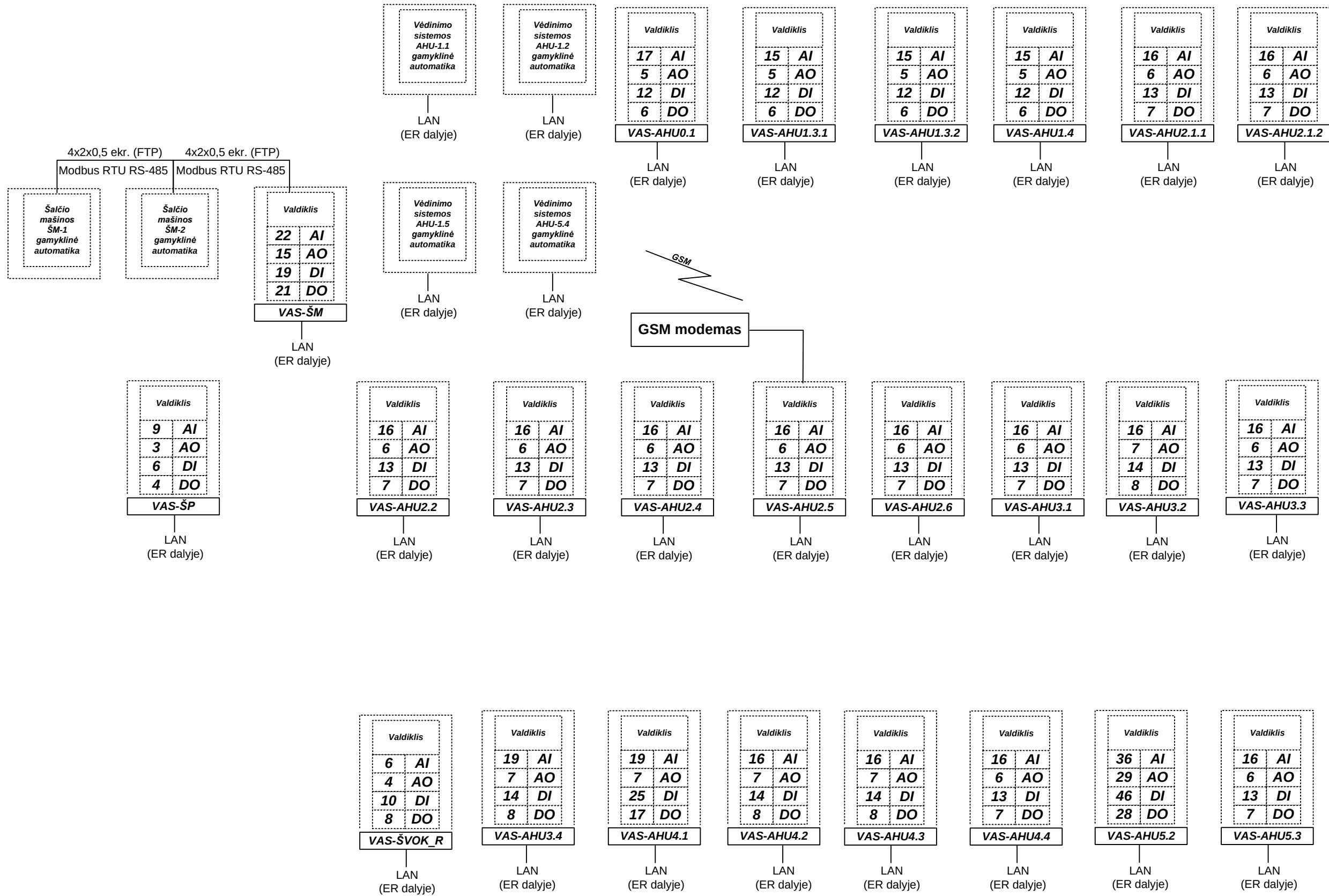
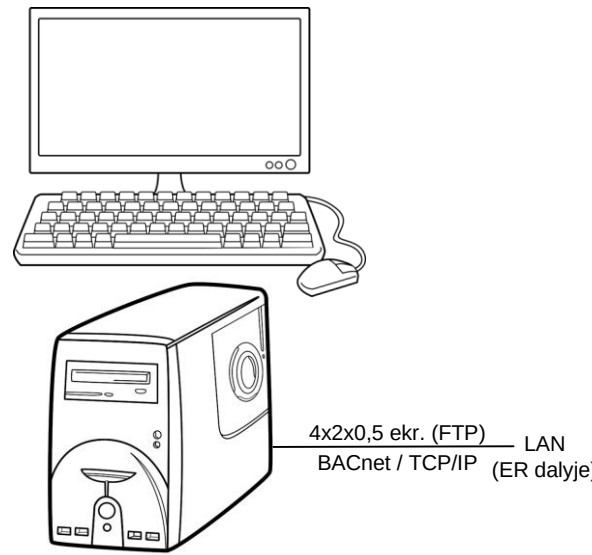
AO – analoginiai išėjimai

DI – skaitmeniniai įėjimai

DO – skaitmeniniai išėjimai

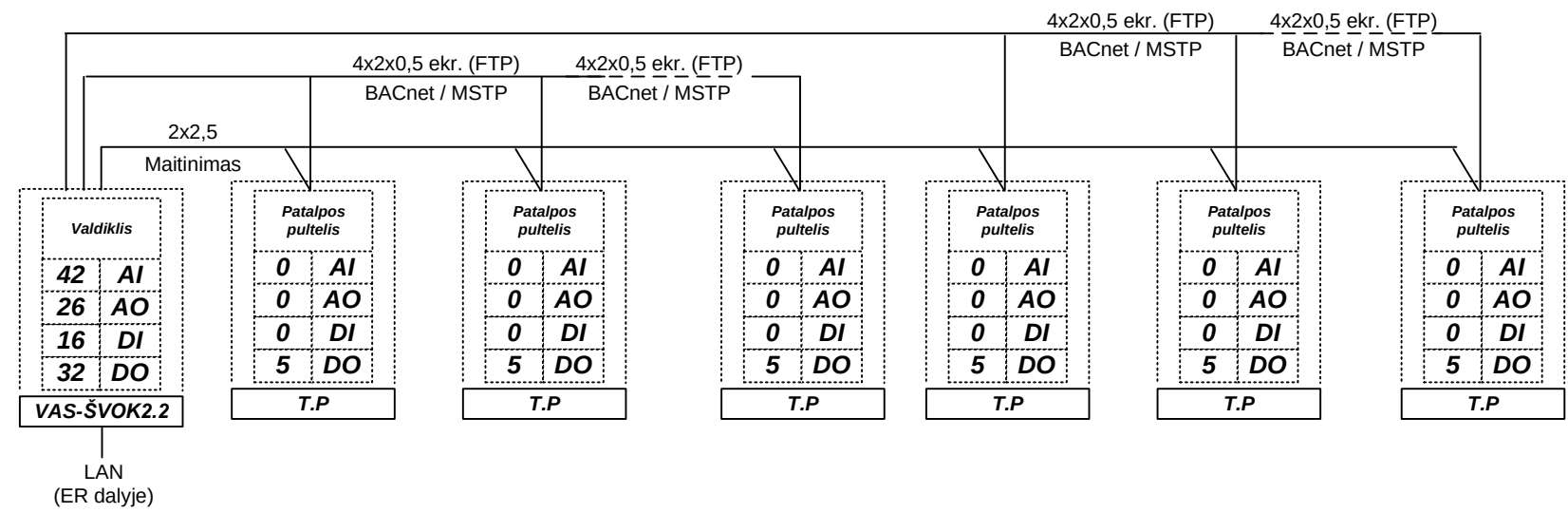
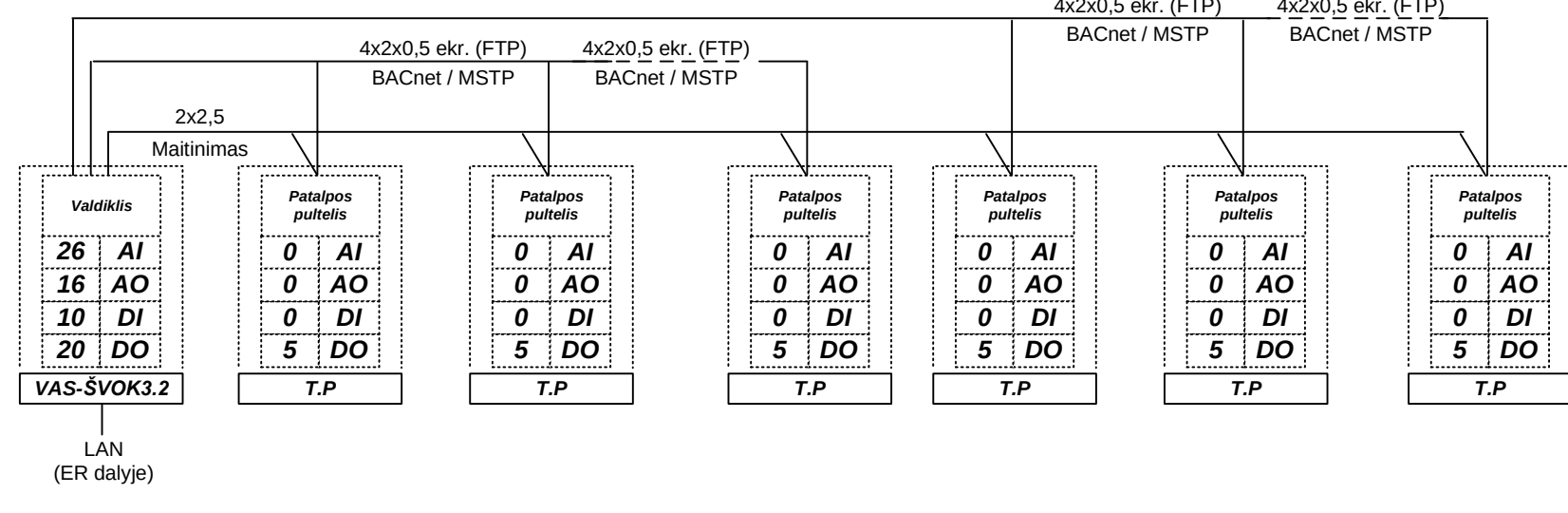
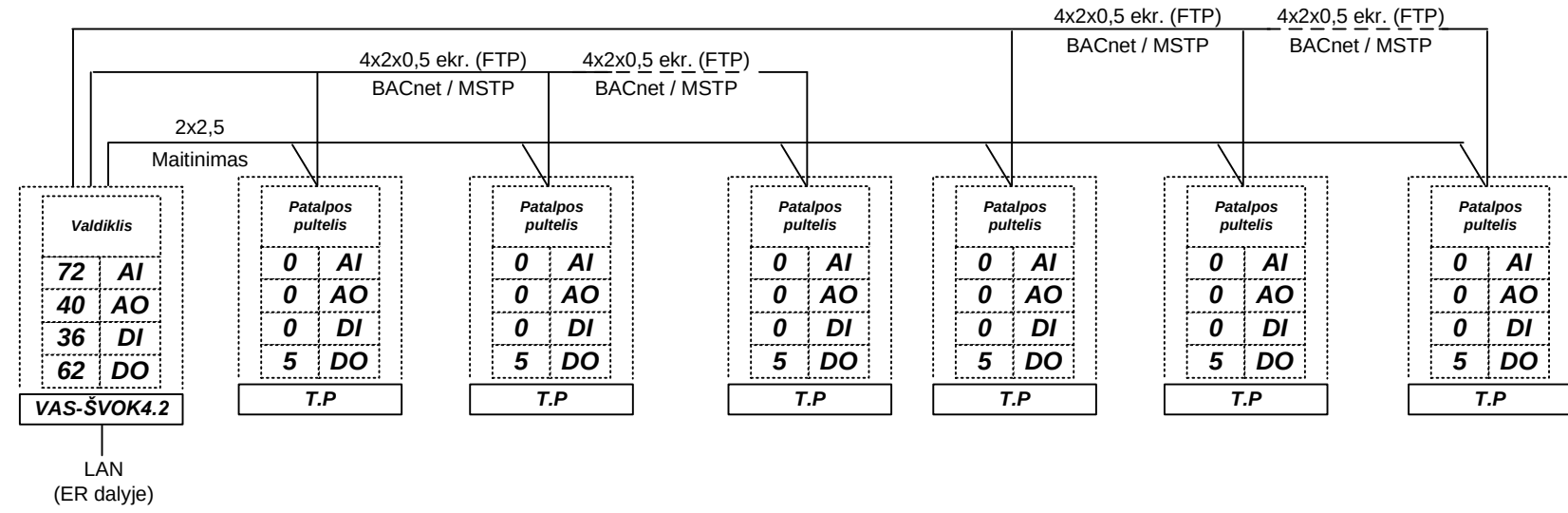
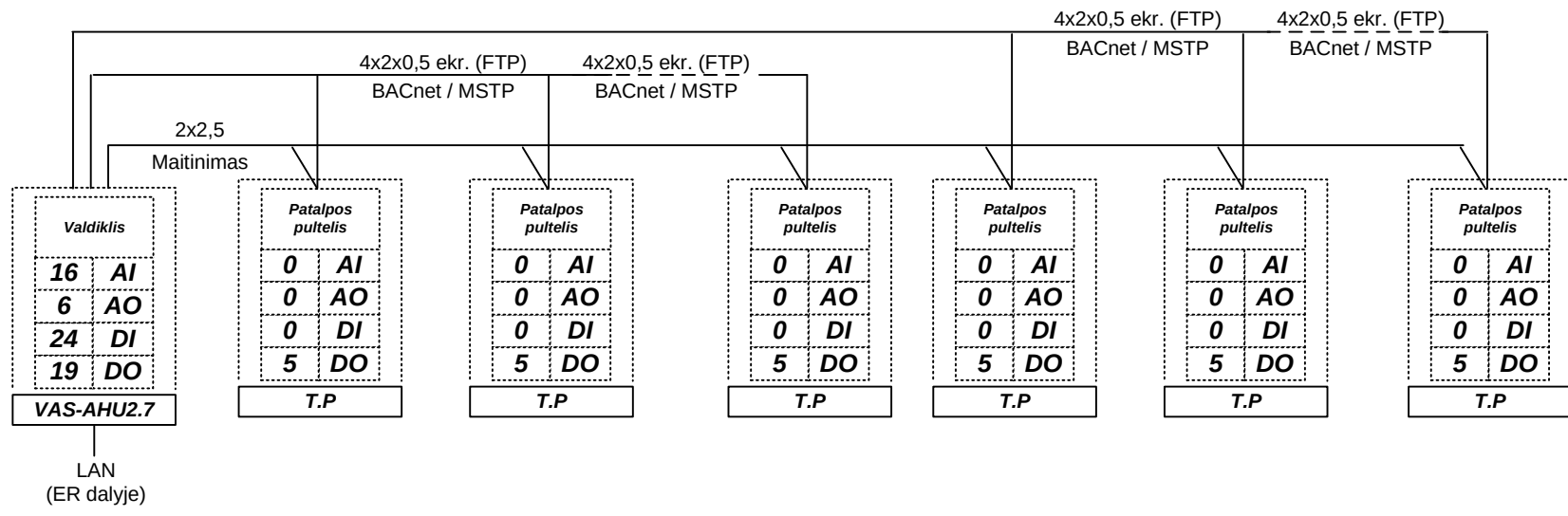
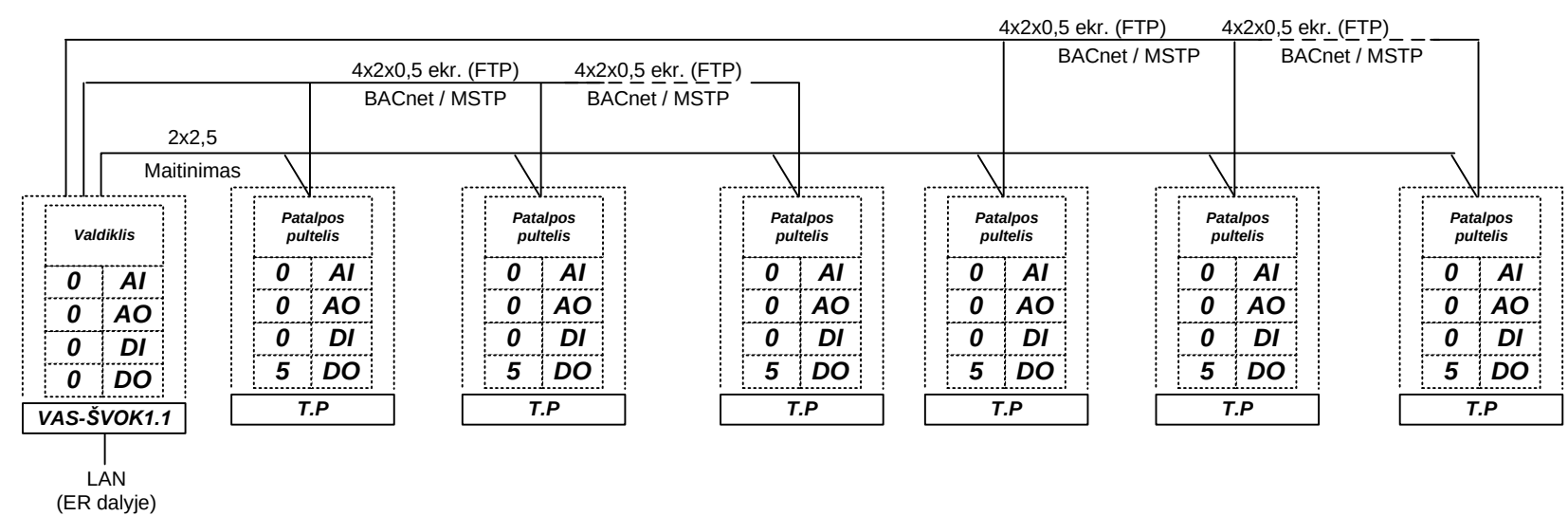
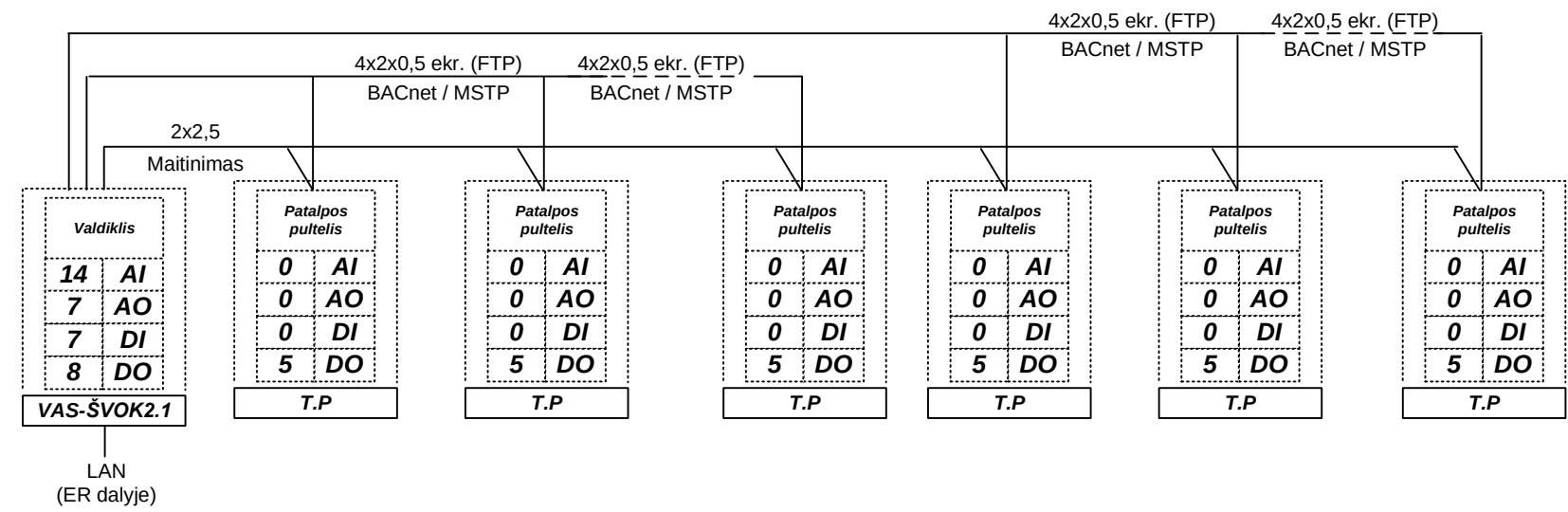
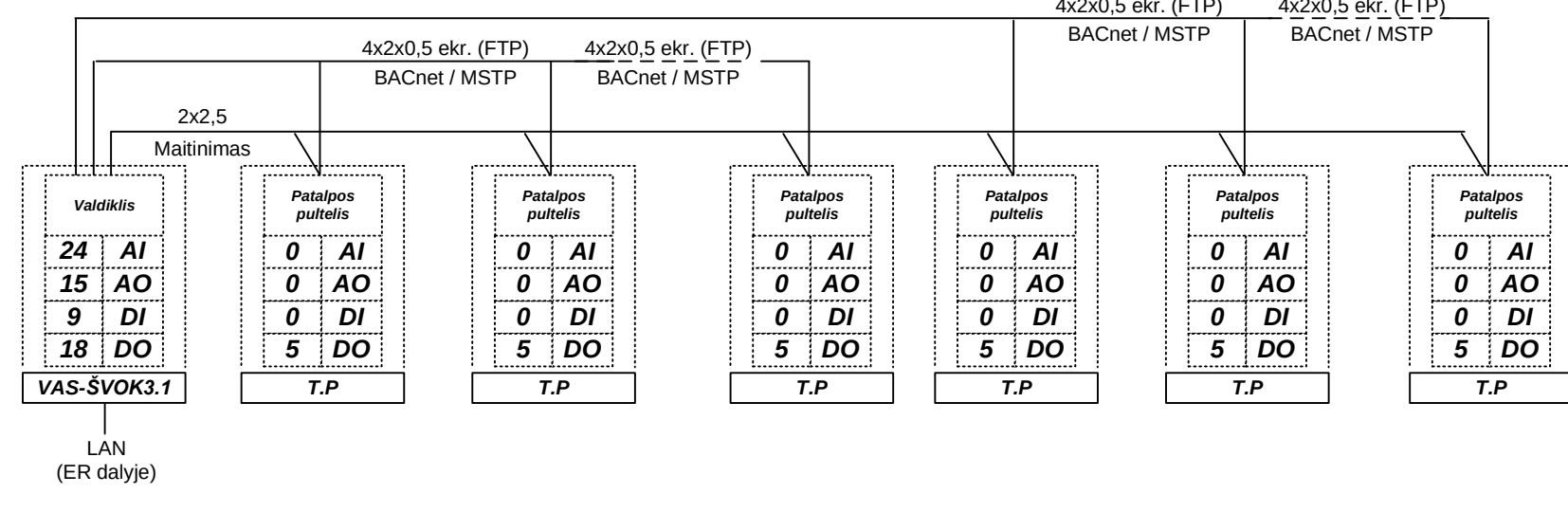
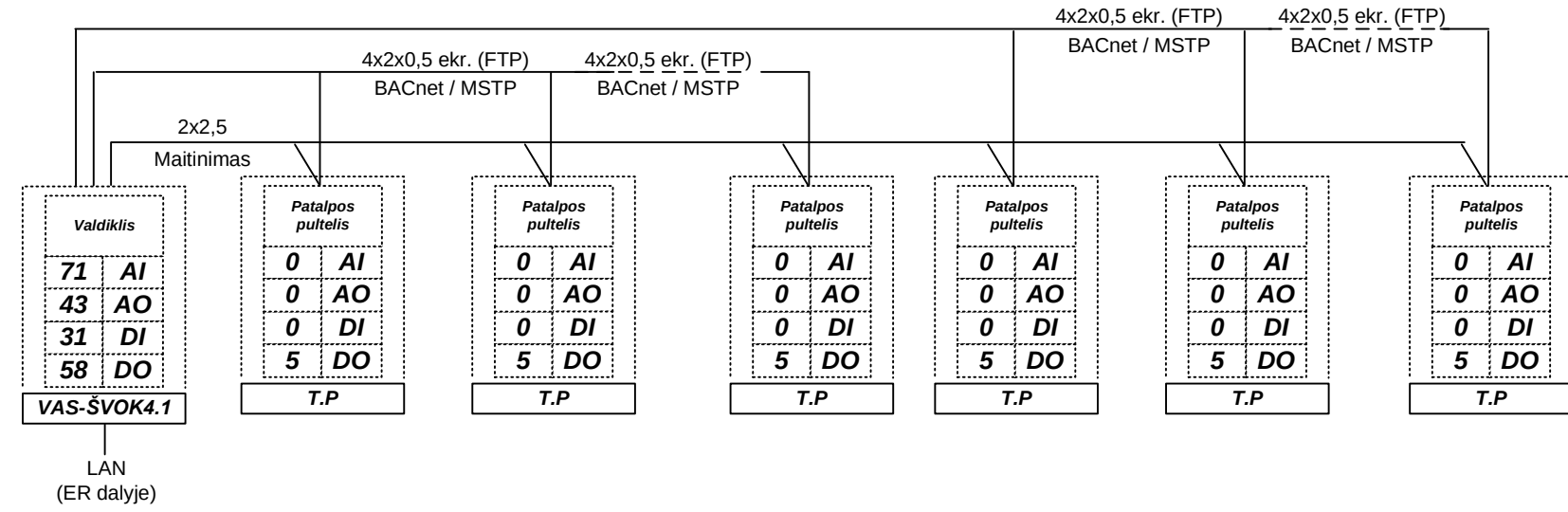
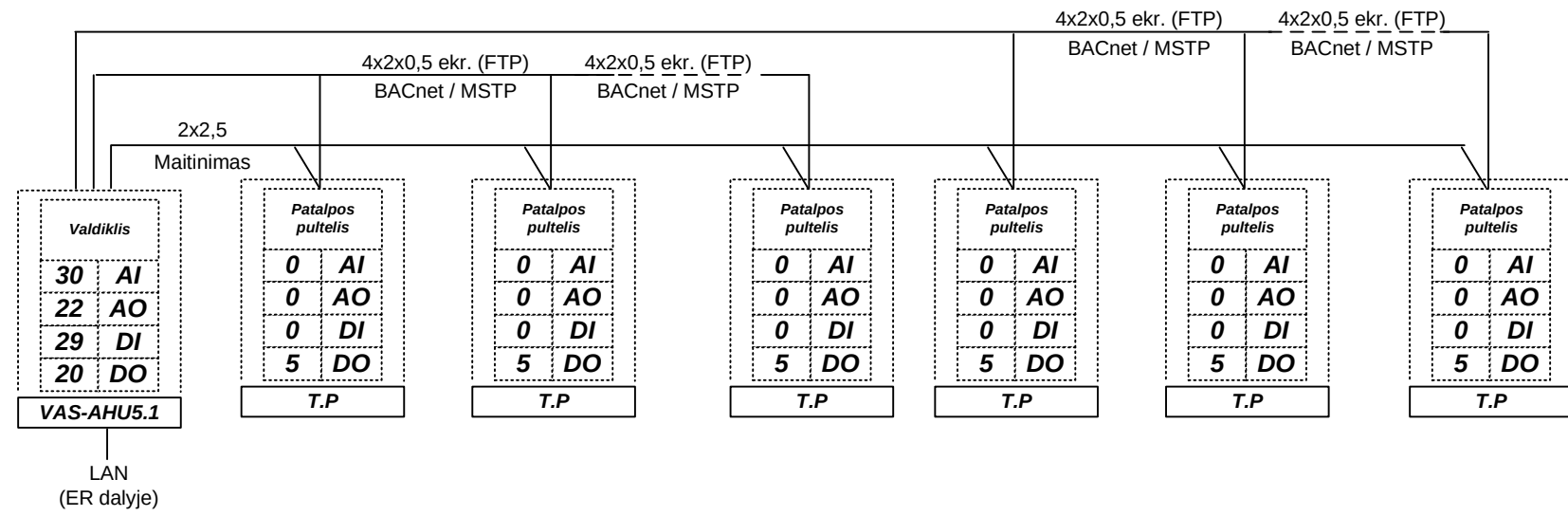
0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas			
	36890	PV	M. Mačiulis	DOKUMENTO PAVADINIMAS
21635	PDV	S. Savel	Procesų valdymas ir automatizacija	
			Šaltio sistemų automatizavimo funkcinė schema	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO
				22.612096-TP-PVA-23
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

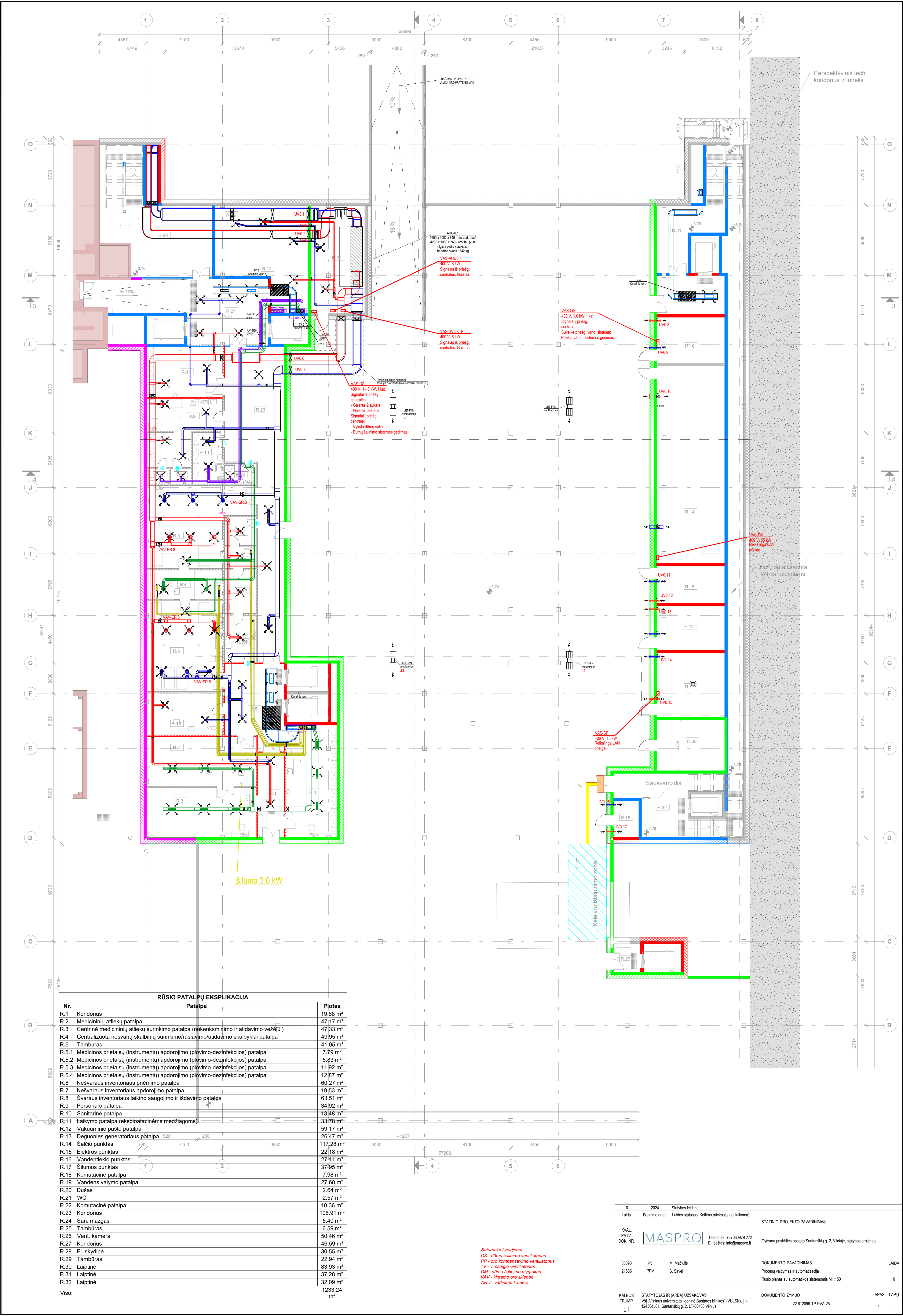
Pastato valdymo sistema

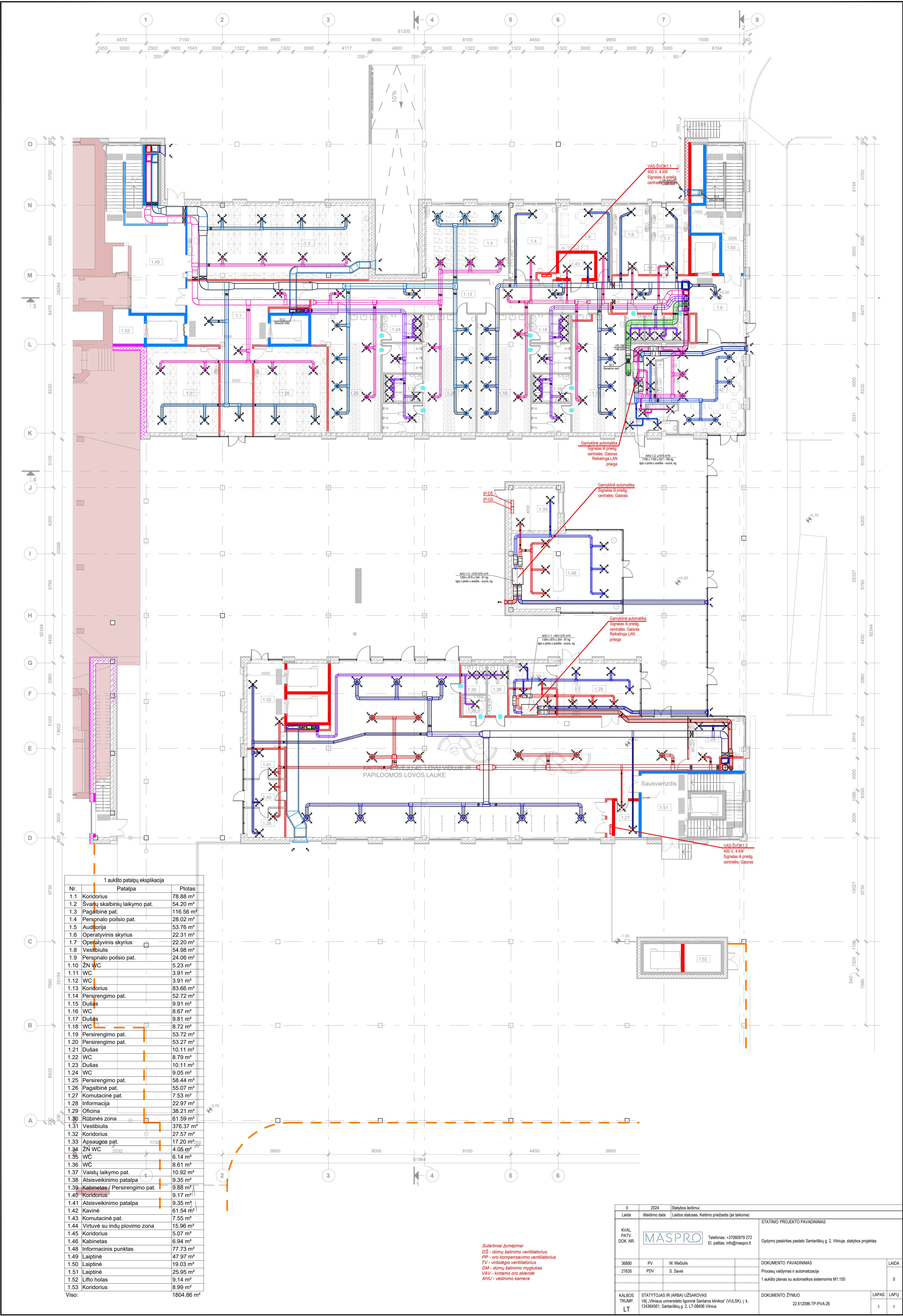


Sutartiniai žymėjimai:
AI – analoginiai įėjimai
AO – analoginiai išėjimai
DI – skaitmeniniai įėjimai
DO – skaitmeniniai išėjimai

Pastaba:
Pajungimus konkretizuoti darbo projekto stadijoje.



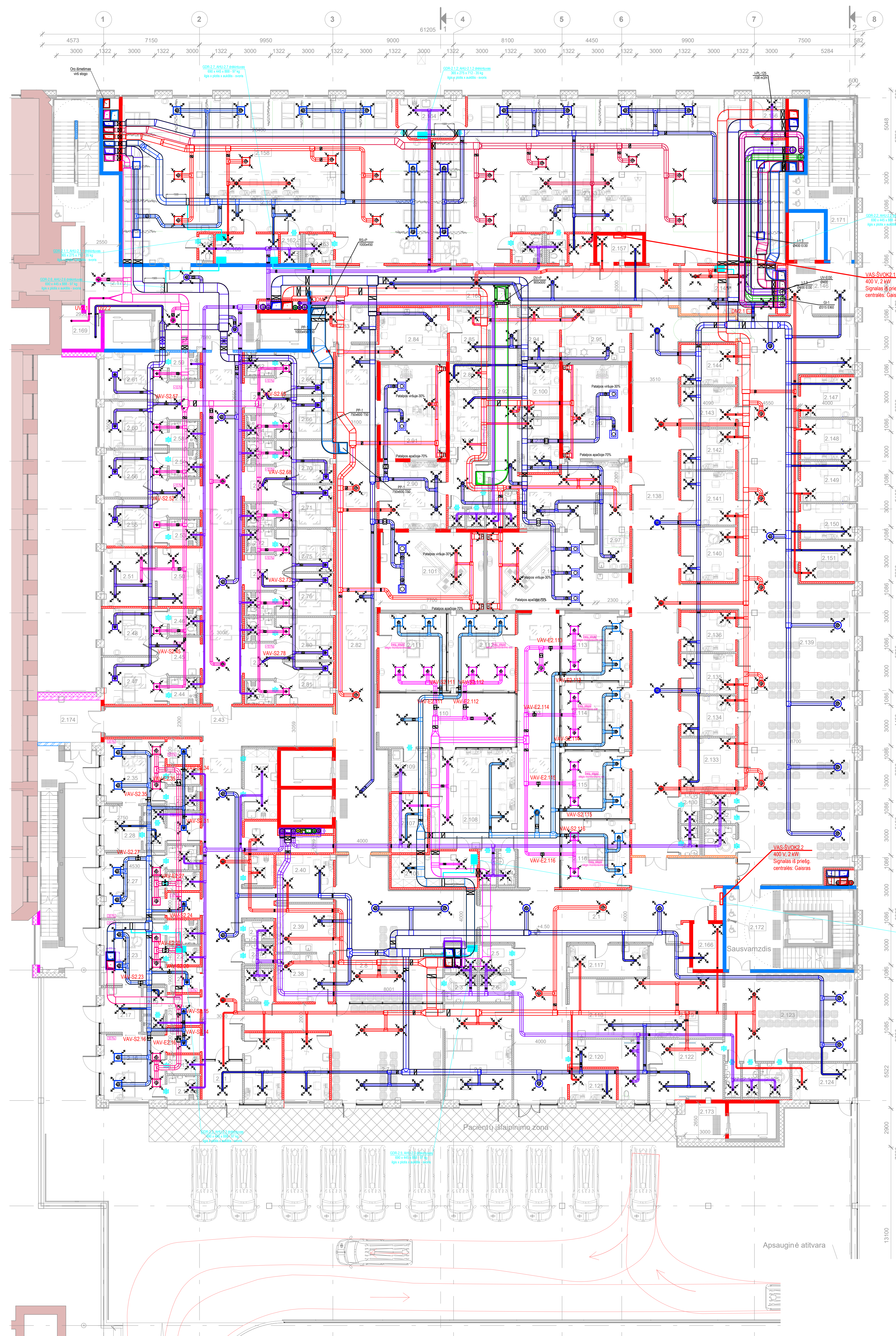




1 aukšto patalpų eksplikacija		
Nr.	Patalpa	Plotas
1.1	Koridorius	78.88 m²
1.2	Švartų skalbinių laikymo pat.	54.20 m²
1.3	Pagalbinė pat.	116.56 m²
1.4	Personalo polsio pat.	28.02 m²
1.5	Auditorija	53.76 m²
1.6	Operatyvinis skyrius	22.31 m²
1.7	Operatyvinis skyrius	22.20 m²
1.8	Vestibulius	54.98 m²
1.9	Personalo polsio pat.	24.06 m²
1.10	ŽN WC	5.23 m²
1.11	WC	3.91 m²
1.12	WC	3.91 m²
1.13	Koridorius	83.66 m²
1.14	Persirengimo pat.	52.72 m²
1.15	Dušas	9.91 m²
1.16	WC	8.67 m²
1.17	Dušas	9.81 m²
1.18	WC	8.72 m²
1.19	Persirengimo pat.	53.72 m²
1.20	Persirengimo pat.	53.27 m²
1.21	Dušas	10.11 m²
1.22	WC	8.79 m²
1.23	Dušas	10.11 m²
1.24	WC	9.05 m²
1.25	Persirengimo pat.	58.44 m²
1.26	Pagalbinė pat.	55.07 m²
1.27	Komutacinė pat.	7.53 m²
1.28	Informacija	22.97 m²
1.29	Oficina	38.21 m²
1.30	Rūbinės zona	61.59 m²
1.31	Vestibulius	376.37 m²
1.32	Koridorius	27.57 m²
1.33	Apsaugos pat.	17.20 m²
1.34	ŽN WC	4.05 m²
1.35	WC	6.14 m²
1.36	WC	8.61 m²
1.37	Vaistų laikymo pat.	10.92 m²
1.38	Atsiveikimo patalpa	9.35 m²
1.39	Kabinetas / Persirengimo pat.	9.88 m²
1.40	Koridorius	9.17 m²
1.41	Atsiveikimo patalpa	9.35 m²
1.42	Kavinė	61.54 m²
1.43	Komutacinė pat.	7.55 m²
1.44	Virtuvė su indų plovimo zona	15.96 m²
1.45	Koridorius	5.07 m²
1.46	Kabinetas	6.94 m²
1.48	Informacinis punktas	77.73 m²
1.49	Laiptinė	47.97 m²
1.50	Laiptinė	19.03 m²
1.51	Laiptinė	25.95 m²
1.52	Lifo holas	9.14 m²
1.53	Koridorius	8.99 m²
Viso:		1804.86 m²

Sutartiniai žymėjimai:
DS - dūmų šalinimo ventiliatorius
PP - oro kompensavimo ventiliatorius
TV - viršliegio ventiliatorius
DM - dūmų šalinimo mygtukas
VAU - kintamo oro sklendė
AHU - vėdinimo kamera

0	2024	Statybos leidimui
Laida	Išleido data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO	
36890	PV	M. Mačiulis
21635	PDV	S. Savels
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
LT	VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), i. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08408 Vilnius	Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
22.612096-TP-PVA-26		1 1



2 AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpa	Plošas
2.1	Koridorius	130.03 m²
2.2	Rūšiavimas (nešvarus)	35.53 m²
2.3	WC	4.66 m²
2.4	WC	4.36 m²
2.5	WC	4.70 m²
2.6	WC	4.67 m²
2.7	Laukiamasis	72.24 m²
2.8	Laukiamasis	88.29 m²
2.9	Apžiūros kab.	16.85 m²
2.10	Gydytojų kab.	13.51 m²
2.11	Tambūras	8.92 m²
2.12	Dušas su WC	4.01 m²
2.13	Basinė	3.39 m²
2.14	Išėjimo priešboksas	4.61 m²
2.15	Išėjimo priešboksas	5.62 m²
2.16	Palata	22.02 m²
2.17	Tambūras	9.02 m²
2.18	Dušas	1.90 m²
2.19	Koridorius	3.13 m²
2.20	Išėjimo priešboksas	4.50 m²
2.21	Basinė	3.39 m²
2.22	Dušas su WC	4.01 m²
2.23	Palata	21.96 m²
2.24	Išėjimo priešboksas	4.61 m²
2.25	Basinė	3.39 m²
2.26	Dušas su WC	3.90 m²
2.27	Palata	21.98 m²
2.28	Tambūras	9.03 m²
2.29	Koridorius	3.13 m²
2.30	Dušas	1.90 m²
2.31	Išėjimo priešboksas	5.62 m²
2.32	Dušas su WC	3.90 m²
2.33	Basinė	3.39 m²
2.34	Išėjimo priešboksas	4.61 m²
2.35	Palata	21.62 m²
2.36	WC	5.41 m²
2.37	WC	3.09 m²
2.38	Procedūrinis	15.09 m²
2.39	Procedūrinis	15.19 m²
2.40	Gydytojo konsultacinis kabinetas	14.95 m²
2.41	Pagalbinė pat.	11.03 m²
2.42	Basinė	12.68 m²
2.43	Koridorius	121.32 m²
2.44	Dušas su WC	4.02 m²
2.45	Priešboksas	7.71 m²
2.46	Dušas su WC	4.02 m²
2.47	Palata	15.63 m²
2.48	Palata	15.69 m²
2.49	Valymo šv.	4.95 m²
2.50	Postas	14.46 m²
2.51	Procedūrinis	16.29 m²
2.52	Priešboksas	7.71 m²
2.53	Dušas su WC	4.00 m²
2.54	Dušas su WC	4.00 m²
2.55	Palata	15.67 m²
2.56	Priešboksas	15.65 m²
2.57	Priešboksas	7.71 m²
2.58	Dušas su WC	4.12 m²
2.59	Dušas su WC	4.12 m²
2.60	Palata	15.69 m²
2.61	Palata	15.70 m²
2.62	Dušas su WC	3.46 m²
2.63	Priešboksas	6.66 m²
2.64	Dušas su WC	3.46 m²
2.65	Palata	12.93 m²
2.66	Palata	12.92 m²
2.67	Dušas su WC	3.46 m²
2.68	Priešboksas	6.66 m²
2.69	Dušas su WC	3.46 m²
2.70	Palata	12.82 m²
2.71	Palata	12.82 m²
2.72	Dušas su WC	3.46 m²
2.73	Priešboksas	6.66 m²
2.74	Dušas su WC	3.46 m²
2.75	Palata	12.86 m²
2.76	Palata	12.82 m²
2.77	Dušas su WC	3.46 m²
2.78	Priešboksas	6.66 m²
2.79	Dušas su WC	3.46 m²
2.80	Palata	12.82 m²
2.81	Palata	12.82 m²
2.82	Koridorius	123.02 m²
2.83	Apšvietimo/šiluminio pat.	13.42 m²
2.84	Echokopijos kabinetas	20.22 m²
2.85	Kabinetas 2 d.v.	11.25 m²
2.86	Vienkartinių priemonių laikymo pat.	5.13 m²
2.87	Kabinetas 2 d.v.	15.31 m²
2.88	Priešboksas	9.83 m²
2.89	WC	1.66 m²
2.90	Pultinė	24.80 m²
2.91	Intensyvo pat.	34.06 m²
2.92	Koridorius	26.79 m²
2.93	Dušas su WC	5.50 m²
2.94	Kabinetas 2 d.v.	11.86 m²
2.95	Echokopijos kabinetas	19.02 m²
2.96	Intensyvo pat.	34.06 m²
2.97	Procedūrinis	13.00 m²
2.98	Pultinė	30.95 m²
2.99	Gydytojų kab.	11.82 m²
2.100	Kabinetas 2 d.v.	11.86 m²
2.101	KT	44.39 m²
2.102	KT	53.21 m²
2.103	Koridorius	65.16 m²
2.104	WC	3.11 m²
2.105	WC	3.11 m²
2.106	Pagalbinė pat.	16.36 m²
2.107	Pagalbinė pat.	11.92 m²
2.108	Postas	47.43 m²
2.109	Basinė	8.55 m²
2.110	Koridorius	41.43 m²
2.111	Intensyvo pagalbos kambarys skirtas gyvybei gelbinti	29.40 m²
2.112	Intensyvo pagalbos kambarys skirtas gyvybei gelbinti	29.08 m²
2.113	Intensyvo pagalbos kambarys skirtas gyvybei gelbinti	25.79 m²
2.114	Intensyvo pagalbos kambarys skirtas gyvybei gelbinti	25.59 m²
2.115	Intensyvo pagalbos kambarys skirtas gyvybei gelbinti	25.83 m²
2.116	Intensyvo pagalbos kambarys skirtas gyvybei gelbinti	25.91 m²
2.117	Registracija	13.43 m²
2.118	Rūšiavimas (švarus GPM)	26.03 m²
2.119	Rūšiavimas (švarus atvykstantiems)	32.15 m²
2.120	Santarinė pat.	17.17 m²
2.121	Apsauginė pat.	7.91 m²
2.122	Deklamacijos pat.	24.29 m²
2.123	Laukiamasis	63.46 m²
2.124	GMP inventoriaus laikymo pat.	12.74 m²
2.125	2N WC	5.51 m²
2.126	WC	2.88 m²
2.127	WC	2.88 m²
2.128	2N WC	5.06 m²
2.129	WC	2.90 m²
2.130	WC	2.80 m²
2.131	WC	2.33 m²
2.132	WC	2.33 m²
2.133	LOR konsultacinis kabinetas	16.22 m²
2.134	Traumatologijos konsultacinis kab.	12.13 m²
2.135	Vestibulis	12.13 m²
2.136	Chirurgijos konsultacinis kabinetas	11.88 m²
2.137	Dušas	1.56 m²
2.138	Koridorius	150.00 m²
2.139	Koridorius	306.20 m²
2.140	Ginekologijos kabinetas	16.45 m²
2.141	Oftalmologijos kabinetas	16.20 m²
2.142	Gydytojo konsultacinis kabinetas	12.13 m²
2.143	Gydytojo konsultacinis kabinetas	12.13 m²
2.144	Gydytojo konsultacinis kabinetas	12.13 m²
2.145	Procedūrinis	25.24 m²
2.146	Lito holas	18.41 m²
2.147	Gydytojo konsultacinis kabinetas	11.86 m²
2.148	Gydytojo konsultacinis kabinetas	11.80 m²
2.149	Gydytojo konsultacinis kabinetas	11.86 m²
2.150	Gydytojo konsultacinis kabinetas	10.44 m²
2.151	Gydytojo konsultacinis kabinetas	11.86 m²
2.152	Daugiavietė palata	237.63 m²
2.153	Postas su pagalbinėmis pat.	44.92 m²
2.154	Dušas su WC	4.81 m²
2.155	WC	2.97 m²
2.156	WC	6.65 m²
2.157	Komutacinė pat.	6.63 m²
2.158	Daugiavietė palata	203.90 m²
2.159	Postas	45.92 m²
2.160	Pagalbinė pat.	10.21 m²
2.161	WC	2.06 m²
2.162	WC	3.09 m²
2.163	Dušas su WC	4.47 m²
2.164	Basinė	13.78 m²
2.165	WC	3.09 m²
2.166	Komutacinė pat.	7.49 m²
2.168	Koridorius	81.80 m²
2.169	Koridorius	8.61 m²
2.170	Laiptinė	96.03 m²
2.171	Laiptinė	17.51 m²
2.172	Laiptinė	25.38 m²
2.173	Lito holas	7.95 m²
2.174	Koridorius	14.83 m²
Viso		3730.22 m²

Sutariniai žymėjimai:
DS - dūmų šalinimo ventiliatorius
PP - oro kompensavimo ventiliatorius
TV - viršstiegio ventiliatorius
DM - dūmų šalinimo mygtukas
VAV - kintamo oro siūlė
AHU - vedimo kamera

0	2024	Statybos leidimai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
36890	PV	M. Mačiulis		Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2. Viniuje, statybos projektas
21635	PDV	S. Savelis		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Procesų valdymas ir automatizacija	
			2 aukšto planas su automatikos sistemomis M1:150	0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO
LT	Vilniaus universiteto ligoninė Santariškių klinika (VULSK), i. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			22.612096-TP-PVA-27
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



3 AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpa	Plotas
3.1	Koridorius	105.53 m²
3.2	Kabinetas	11.19 m²
3.3	Kabinetas	9.87 m²
3.4	Kabinetas	11.96 m²
3.5	Kabinetas	11.94 m²
3.6	Kabinetas	12.00 m²
3.7	Kabinetas	11.93 m²
3.8	Slaugytojų padėjėjų kab.	25.50 m²
3.9	Koridorius	127.59 m²
3.10	Vaistų ruošimo ir laikymo pat.	8.58 m²
3.11	Med. priemonių ir prietaisų laikymo pat.	8.45 m²
3.12	WC	3.67 m²
3.13	WC	4.97 m²
3.14	Niša	3.96 m²
3.15	Patalynė, higienos ir vienkartinės priemonės	14.17 m²
3.16	Palata	26.43 m²
3.17	Palatos pagalbinė	8.82 m²
3.18	Palata	26.67 m²
3.19	Palata	26.39 m²
3.20	Palatos pagalbinė	8.31 m²
3.21	Palata	26.26 m²
3.22	Palata	27.34 m²
3.23	Palatos pagalbinė	9.84 m²
3.24	Palata	26.73 m²
3.25	Sanitarinė pat. ir valymo priemonės	12.55 m²
3.26	Maisto ruošimo pat.	6.76 m²
3.27	Dušas su WC	6.52 m²
3.28	WC	3.92 m²
3.29	WC	3.89 m²
3.30	Postas su kraujo tyrimų erdve	29.61 m²
3.31	Koridorius	124.07 m²
3.32	Niša	4.06 m²
3.33	Pasitarimų pat.	52.04 m²
3.34	Persirengimo pat.	47.95 m²
3.35	Persirengimo pat.	14.14 m²
3.36	Komutacinė pat.	6.53 m²
3.37	Med. prietaisų laikymo pat.	23.53 m²
3.38	Palata	66.31 m²
3.39	Niša	4.33 m²
3.40	Postas su kraujo tyrimų erdve	13.03 m²
3.41	Palata	69.51 m²
3.42	Vienkartinę priemonių laikymo niša	5.33 m²
3.43	Med. priemonių laikymo pat.	19.66 m²
3.44	Palata	68.77 m²

3 AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpa	Plotas
3.45	Vienkartinę priemonių laikymo niša	4.10 m²
3.46	Postas su kraujo tyrimų erdve	14.17 m²
3.47	Palata	67.63 m²
3.48	Med. aparatūros laikymo niša	5.01 m²
3.49	Vaistų laikymo pat.	19.83 m²
3.50	Pagalbinė pat.	12.92 m²
3.51	Vaistų ruošimo ir laikymo pat.	26.80 m²
3.52	Med. priemonių laikymo pat.	31.85 m²
3.53	Koridorius	88.53 m²
3.54	Palatos pagalbinė	5.67 m²
3.55	Palata	27.17 m²
3.56	Palata	25.43 m²
3.57	Palatos pagalbinė	6.14 m²
3.58	Palata	25.41 m²
3.59	Palata	25.38 m²
3.60	Palatos pagalbinė	6.13 m²
3.61	Palatos pagalbinė	6.14 m²
3.62	Palata	25.89 m²
3.63	Sanitarinė pat.	12.44 m²
3.64	Tambūras	15.21 m²
3.65	Postas su kraujo tyrimų erdve	16.27 m²
3.66	Palata	26.03 m²
3.67	Palatos pagalbinė	6.00 m²
3.68	Dekontaminacijos pat.	38.50 m²
3.69	Daugiafunkcinis kab.	22.05 m²
3.70	WC	4.19 m²
3.71	WC	4.19 m²
3.72	Gydymo kab.	29.89 m²
3.73	Daugiafunkcinis kab.	17.96 m²
3.74	Kabinetas	18.73 m²
3.75	Sanitarinė pat.	8.61 m²
3.76	Koridorius	11.27 m²
3.77	Slaugytojų kab.	29.81 m²
3.78	Slaugytojų kab.	32.10 m²
3.79	WC	1.35 m²
3.80	Dušas	1.98 m²
3.81	Dušas	1.98 m²
3.82	Dušas	1.98 m²
3.83	Komutacinė pat.	7.49 m²
3.84	Koridorius	8.88 m²
3.85	Koridorius	49.80 m²
3.86	Laiptinė	86.81 m²
3.87	Laiptinė	52.43 m²
3.88	Laiptinė	25.98 m²
3.89	Laiptinė	59.29 m²
3.90	Koridorius	8.74 m²
Viso:		2164.79 m²

Sutariniai žymėjimai:
DŠ - dūmų šalinimo ventiliatorius
PP - oro kompensavimo ventiliatorius
TV - viršslėgio ventiliatorius
DM - dūmų šalinimo mygtukas
VAV - kintamo oro sklendė
AHU - vėdinimo kamera

0	2024	Statybos leidimai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO			Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
					Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projektas		
36890	P/V	M. Mačiulis			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
21635	PD/V	S. Saveli			Procesų valdymas ir automatizacija		
					3 aukšto planas su automatikos sistemomis M1:150		0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VšĮ „Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos“ (VULSK), į k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08408 Vilnius				DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
LT					22.612096-TP-PVA-28		1 1



4 AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpa	Plotas
4.1	Koridorius	109.43 m²
4.2	Kabinetas	11.94 m²
4.3	Kabinetas	12.21 m²
4.4	Kabinetas	12.43 m²
4.5	Kabinetas	12.00 m²
4.6	Kabinetas	12.00 m²
4.7	Kabinetas	11.94 m²
4.8	Postas su pagalbinėmis pat.	24.27 m²
4.9	Koridorius	90.21 m²
4.10	WC	3.28 m²
4.11	WC	3.21 m²
4.12	WC	4.84 m²
4.13	Basoninė	16.16 m²
4.14	Pasitarimų pat.	21.55 m²
4.15	Laikymo pat.	13.12 m²
4.16	Koridorius	22.07 m²
4.17	Laikymo pat.	17.06 m²
4.18	Laikymo pat.	170.12 m²
4.19	Laikymo pat.	27.07 m²
4.20	Laikymo pat.	23.98 m²
4.21	Palata	12.57 m²
4.22	Dušas su WC	3.41 m²
4.23	Priešboksas	3.81 m²
4.24	Palata	12.63 m²
4.25	Priešboksas	3.81 m²
4.26	Dušas su WC	3.46 m²
4.27	Palata	12.57 m²
4.28	Dušas su WC	3.46 m²
4.29	Priešboksas	3.61 m²
4.30	Palata	12.57 m²
4.31	Priešboksas	3.81 m²
4.32	Dušas su WC	3.16 m²
4.33	Palata	12.63 m²
4.34	Dušas su WC	3.46 m²
4.35	Priešboksas	3.81 m²
4.36	Palata	12.63 m²
4.37	Priešboksas	3.81 m²
4.38	Dušas su WC	3.46 m²
4.39	Palata	12.53 m²
4.40	Dušas su WC	3.22 m²
4.41	Priešboksas	3.81 m²
4.42	Komutacinė pat.	6.53 m²
4.43	Koridorius	38.31 m²
4.44	Koridorius	159.84 m²

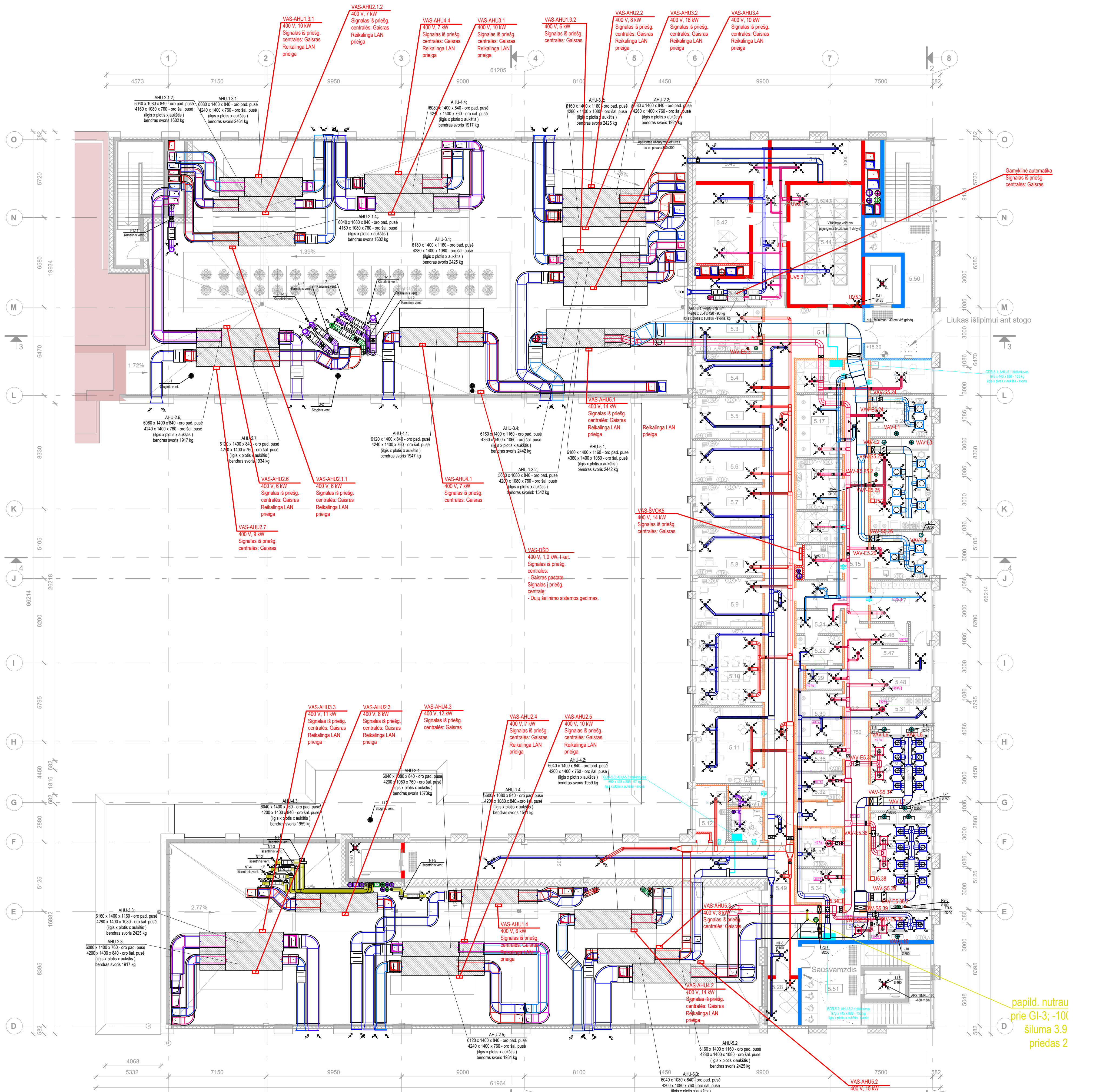
4 AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpa	Plotas
4.45	Personalo poilsio pat.	23.77 m²
4.46	WC	3.88 m²
4.47	WC	3.88 m²
4.48	Palata	16.60 m²
4.49	Dušas su WC	3.94 m²
4.50	Priešboksas	4.29 m²
4.51	Palata	16.63 m²
4.52	Priešboksas	4.29 m²
4.53	Dušas su WC	3.94 m²
4.54	Palata	16.60 m²
4.55	Dušas su WC	3.94 m²
4.56	Priešboksas	4.29 m²
4.57	Palata	16.63 m²
4.58	Priešboksas	4.29 m²
4.59	Dušas su WC	3.94 m²
4.60	Palata	16.56 m²
4.61	Priešboksas	4.29 m²
4.62	Dušas su WC	3.94 m²
4.63	Palata	16.63 m²
4.64	Priešboksas	4.29 m²
4.65	Dušas su WC	3.94 m²
4.66	Palata	16.56 m²
4.67	Dušas su WC	3.94 m²
4.68	Priešboksas	4.29 m²
4.69	Palata	16.57 m²
4.70	Dušas su WC	3.94 m²
4.71	Priešboksas	4.29 m²
4.72	Palata	16.62 m²
4.73	Priešboksas	4.29 m²
4.74	Dušas su WC	3.94 m²
4.75	Palata	16.56 m²
4.76	Dušas su WC	3.94 m²
4.77	Priešboksas	4.29 m²
4.78	Postas	16.33 m²
4.79	Procedūrinis	16.62 m²
4.80	Pagalbinė pat.	10.56 m²
4.81	Personalo poilsio pat.	10.91 m²
4.82	Pagalbinė pat. / ekstra palata	25.17 m²
4.83	Pagalbinė pat. / ekstra palata	23.57 m²
4.84	Postas	12.46 m²
4.85	Procedūrinis	11.66 m²
4.86	Pagalbinė pat.	8.08 m²
4.87	Palata	19.87 m²
4.88	Dušas su WC	4.06 m²
4.89	Išėjimo priešboksas	3.67 m²
4.90	Išėjimo priešboksas	6.84 m²
4.91	Priešboksas	5.99 m²
4.92	Išėjimo priešboksas	5.94 m²
4.93	Palata	21.13 m²

4 AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpa	Plotas
4.94	Išėjimo priešboksas	3.77 m²
4.95	Dušas su WC	4.65 m²
4.96	WC	4.59 m²
4.97	WC	4.50 m²
4.98	Valstų laikymo pat.	5.80 m²
4.99	Koridorius	24.72 m²
4.100	Autoklavas	16.09 m²
4.101	Palata	20.36 m²
4.102	Palatos pagalbinė	5.16 m²
4.103	Palatos pagalbinė	3.57 m²
4.104	Dušas su WC	5.14 m²
4.105	Priešboksas	5.46 m²
4.106	Palata	14.86 m²
4.107	Dušas su WC	5.14 m²
4.108	Palatos pagalbinė	7.08 m²
4.109	Valymo inv.	10.06 m²
4.110	Priešboksas	5.26 m²
4.111	Dušas su WC	4.90 m²
4.112	Transportavimo piemonių zona	15.40 m²
4.113	Pagalbinė pat. / ekstra palata	18.94 m²
4.114	Priešboksas	4.51 m²
4.115	Palata	14.94 m²
4.116	Priešboksas	5.71 m²
4.117	Dušas su WC	3.81 m²
4.118	Priešboksas	7.38 m²
4.119	Dušas su WC	3.81 m²
4.120	Palata	15.22 m²
4.121	Priešboksas	5.71 m²
4.122	Palata	14.98 m²
4.123	Priešboksas	5.71 m²
4.124	Dušas su WC	3.81 m²
4.125	Priešboksas	7.59 m²
4.126	Dušas su WC	3.81 m²
4.127	Palata	14.98 m²
4.128	Priešboksas	5.71 m²
4.129	Palata	15.25 m²
4.130	Priešboksas	5.71 m²
4.131	Dušas su WC	3.81 m²
4.132	Priešboksas	7.34 m²
4.133	Dušas su WC	3.81 m²
4.134	Palata	15.05 m²
4.135	Priešboksas	5.71 m²
4.136	Koridorius	68.04 m²
4.137	Komutacinė pat.	7.49 m²
4.138	Procedūrinis	15.50 m²
4.139	Laiptinė	95.31 m²
4.140	Laiptinė	36.80 m²
4.141	Laiptinė	25.95 m²
4.142	Laiptinė	47.65 m²
4.143	Koridorius	5.74 m²

Viso: 2106.77 m²

Sutariniai žymėjimai:
DS - dūmų šalinimo ventilatorius
PP - oro kompensavimo ventilatorius
TV - viršslėgio ventilatorius
DM - dūmų šalinimo mygtukas
VAV - kintamo oro siūklė
AHU - vėdinimo kamera

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2. Vilniuje, statybos projektas
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS
21635	PDV	S. Savelis		Procesų valdymas ir automatizacija 4 aukšto planas su automatikos sistemomis M1:150
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilj. Viniūnas universiteto ligoninė Santaros klinikos* (VULSK), i. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-29
LT				LAPAS LAPŲ 1 1



5 AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpa	Plotas
5.1	Koridorius	102.77 m²
5.2	Koridorius	42.49 m²
5.3	Kokybės kontrolės lab.	15.52 m²
5.4	Kabinetas	14.76 m²
5.5	Kabinetas	14.78 m²
5.6	Kabinetas	14.79 m²
5.7	Kabinetas	14.77 m²
5.8	Kabinetas	16.98 m²
5.9	Kabinetas	17.43 m²
5.10	Pasitarimų pat.	27.15 m²
5.11	Personalo poilsio pat.	27.15 m²
5.12	Valymo inv.	8.09 m²
5.13	WC	5.29 m²
5.14	WC	3.67 m²
5.15	Koridorius	40.21 m²
5.16	Vienk. priėm. laikymo pat.	8.03 m²
5.17	Žemų temperatūrų šaldiklių pat.	15.33 m²
5.18	Prietaisų lab.	12.31 m²
5.19	Reagentų laikymo pat.	7.65 m²
5.20	Valymo inv.	6.89 m²
5.21	Mėginių priėmimo pat.	5.68 m²
5.22	Mėginių perdavimo vieta	6.76 m²
5.23	Sterilizacinė	10.86 m²
5.24	Terpių ruošimo pat.	13.45 m²
5.25	Mėginių apdorojimo lab.	29.64 m²
5.26	Nukleorūgščių lab.	15.55 m²
5.27	Apsirengimo/nusirengimo pat.	15.60 m²
5.28	Komutacinė pat.	7.49 m²
5.29	Mėginių priėmimo pat.	4.55 m²
5.30	Žemų temperatūrų šaldiklių pat.	12.66 m²
5.31	Centrifugavimo pat.	8.87 m²
5.32	Centrifugavimo pat.	6.52 m²
5.33	Termostatinis kambarys virusų auginimui	9.56 m²
5.34	Sterilizacinė	12.54 m²
5.35	Šilumos	3.52 m²
5.36	Termostatinis kambarys darbiui su neviršniais mikroorganizmais	6.52 m²
5.37	Pavojingų mėginių apdorojimo lab.	27.81 m²
5.38	Diagnostinė lab.	31.89 m²
5.39	Laboratorija darbiui su retais ir ypatingai pavojingais patogenais	9.08 m²
5.40	Koridorius	13.16 m²
5.41	UPS'ų pat.	19.59 m²
5.42	Komutacinė pat.	22.37 m²
5.43	Tambūras	16.44 m²
5.44	Serverinė	45.83 m²
5.45	Gaisro gesinimo patalpa	15.67 m²
5.46	Išėjimo šilumos	4.11 m²
5.47	Atviras dušas	4.28 m²
5.48	Apsirengimo/nusirengimo pat.	10.98 m²
5.49	Koridorius	94.30 m²
5.50	Laiptinė	37.43 m²
5.51	Laiptinė	25.95 m²
Viso:		964.72 m²

0	2024	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato Santarikių g. 2, Vilniuje, statybos projektas
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO		Telefonas: +37069979 272 El. paštas: info@maspro.lt	
36890	PV	M. Mačiulis		
21635	PDV	S. Savel		DOKUMENTO PAVADINIMAS Procesų valdymas ir automatizacija 5 aukšto planas su automatikos sistemomis M1:150
				LAIDA 0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilniaus universiteto ligoninė Santarikių klinika" (VULSK), i. k. 124364561, Santarikių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO 22.612096-TP-PVA-30
I T				LAPAS LAPŲ 1 1



Sutartiniai žymėjimai:
DŠ - dūmų šalinimo ventiliatorius
PP - oro kompensavimo ventiliatorius
TV - viršstogo ventiliatorius
DM - dūmų šalinimo mygtukas
VAV - kintamo oro sklendė
AHU - vėdinimo kamera

0	2024	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			Telefonas: +37060979 272 El. paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2. Viniuje, statybos projektas	
36890	PV	M. Mačiulis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
21635	PDV	S. Savel		Procesų valdymas ir automatizacija	
				Stogo planas su automatikos sistemomis M1:150	
				0	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Vilniaus universiteto ligoninė "Santaros klinika" (VULSK), I. k. 124364561, Santariškių g. 2, LT-08406 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO	
LT				22.612096-TP-PVA-31	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

Šiuo aktu projektų dalių vadovai patvirtina, kad gydymo paskirties pastato Santariškių g. 2, Vilniuje, statybos projekto sprendiniai tarpusavyje tarp projekto dalių vadovų yra suderinti ir atlikti pagal projektavimo užduotį.

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	PV – Aurimas Dališanskis (kv. at. Nr.37930)
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	PDV – Gytė Čeikuvienė (kv. at. Nr. 37425)
3.	SA	0	Statinio architektūros dalis	PDV – Evelina Aistė Kačerovskytė (kv. at. Nr. A 1509)
4.	SK	0	Statinio konstrukcijų dalis	PDV – Aurimas Dališanskis (kv. at. Nr.36834)
5.	VN, LVN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	PDV – Dainius Valiūnas (kv. at. Nr. 29265)
6.	ŠT	0	Šilumos tiekimo dalis	PDV – Genadijus Jankaitis (kv. at. Nr. 25628)
7.	ŠVOK, ŠG	0	Šildymo, vėdinimo oro kondicionavimo, šilumos gamybos dalis	PDV – Eva Danovska (kv. at. Nr. 36921)
8.	E, LE	0	Vidaus ir lauko elektrotechnikos dalis	PDV – Algirdas Kuoris (kv. at. Nr. 39933)
9.	ER, AS, GSS, PVA	0	Elektroninių ryšių, apsauginė, gaisrinė signalizacija, procesų valdymo ir automatizacijos dalis	PDV – Slavomir Savel (kv. at. Nr. 21635)
10.	GS	0	Gaisrinės saugos dalis	PDV – Irina Demidova-Buizininė (kv. at. Nr. 36281)
11.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos organizavimo dalis	PDV – Renatas Untonas (kv. at. Nr. 32884)
12.	T	0	Technologijų dalis	PDV – Gintautas Baranauskas (kv. at. Nr.)
13.	RS	0	Radiacinės saugos dalis	PDV – Romas Kerulis (kv. at. Nr.)
14.	KS	0	Statybos skaičiuojamos kainos nustatymo dalis	PDV – Mindaugas Laučys (kv. at. Nr. 33367)