



ARCHISPEKTRAS


architektūra | interjero dizainas | urbanistika | www.archispektras.lt

Statytojo (Užsakovo) pavadinimas	Kauno rajono savivaldybės administracija j.k. 188756386
Projektuotojo pavadinimas	UAB „Studija Archispektras“, j.k. 302553383
Statinio projekto pavadinimas	MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS.
Statinio projekto numeris	KRS-2020
Statinio projekto etapas	Techninis projektas
Statinio (statinių) pavadinimas	Kultūros paskirties pastatas
Statinio (statinių) kategorija	Ypatingasis statinys
Statinio projekto dalis	Procesų valdymo ir automatizacijos
Bylos žymuo	KRS-2020-TP
Bylos laidos žymuo	A
Bylos išleidimo data	2024-04

Pareigos	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento nr.	Pavardė	Parašas
PV	A1078	E. Žurkus	
PDV	31642	A. Mauruča	

1. Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	KRS-2020-TP-BD	A	Bendroji dalis	
2.	KRS-2020-TP-SP	A	Sklypo planas	
3.	KRS-2020-TP-SA	A	Architektūra	
4.	KRS-2020-TP-SK	A	Konstrukcijų	
5.	KRS-2020-TP-VN	A	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
6.	KRS-2020-TP-SVOK	A	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas	
7.	KRS-2020-TP-LD	A	Lauko dujotiekio dalis	
7.1	KRS-2020-TP-D	A	Vidaus dujotiekio dalis	
8.	KRS-2020-TP-E	A	Elektrotechnikos	
9.	KRS-2020-TP-ER	A	Elektroninių ryšių	
10.	KRS-2020-TP-AS	A	Apsauginė signalizacija	
11.	KRS-2020-TP-GSS	A	Gaisro aptikimo ir signalizacijos	
12.	KRS-2020-TP-PVA	A	Procesų valdymo ir automatizacijos	
13.	KRS-2020-TP-ST	A	Šilumos gamybos ir tiekimo	
14.	KRS-2020-TP-GS	A	Gaisrinės saugos dalis	
15.	KRS-2020-TP-SSKN	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	
16.	KRS-2020-TP-SO	A	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	

A	2024-04	SIEKIANČI SUPAPRASTINTI STATYBAS, KEIČIAMI KONSTRUKCINIAI IR PLANINIAI SPRENDINIAI.			
0	2021-01	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 ARCHISPEKTRAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATŲ PROJEKTAS.		
A1078	PV	E. ŽURKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA	
	PV ASIST	T. ŠČERBAKOVAS		A	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Į.K. 188756386		DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-BD.PSŽ	LAPAS	LAPŲ
				1	1

Bylos sudėties žiniaraštis

Tekstinių dokumentų žiniaraštis


Eil. Nr.	Pavadinimas	Dokumento žymuo	Laida	Pastabos
1.	Projekto sudėties žiniaraštis	KRS-2020-TP-BD.PSZ	A	
2.	Bylos sudėties žiniaraštis	KRS-2020-TP-PVA.BSZ	A	
3.	Aiškinamasis raštas	KRS-2020-TP-PVA.AR	A	
4.	Techninės specifikacijos	KRS-2020-TP-PVA.TS	A	
5.	Sąnaudų žiniaraštis	KRS-2020-TP-PVA.SŽ	A	

Brėžinių žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Dokumento žymuo	Laida	Pastabos
1.	Vėdinimo sistemų OT-1, R-1, R-2, R-3, R-4, R-5, R-6 automatizavimo funkcinės schemos	KRS-2020-TP-PVA.B-01	A	
2.	Gaubtų automatizavimo funkcinė schema	KRS-2020-TP-PVA.B-02	A	
3.	Katilinės automatizavimo funkcinė schema	KRS-2020-TP-PVA.B-03	A	
4.	Gesinimo sistemos automatizavimo funkcinė schema	KRS-2020-TP-PVA.B-04	A	
5.	BMS sistemos automatizavimo struktūrinė schema	KRS-2020-TP-PVA.B-05	A	
6.	Sklendžių automatizavimo funkcinė schema	KRS-2020-TP-PVA.B-06	A	
7.	Rūsio planas su automatikos tinklais M1:200	KRS-2020-TP-PVA.B-07	A	
8.	Pirmo aukšto planas su automatikos tinklais M1:200	KRS-2020-TP-PVA.B-08	A	
9.	Antro aukšto planas su automatikos tinklais M1:200	KRS-2020-TP-PVA.B-09	A	
10.	Trečio aukšto planas su automatikos tinklais M1:200	KRS-2020-TP-PVA.B-10	A	
11.	Stogo planas su automatikos tinklais M1:200	KRS-2020-TP-PVA.B-11	A	
12.	Lauko tinklų planas su automatikos tinklais M1:500	KRS-2020-TP-PVA.B-12	A	
13.	Grindinio šildymo funkcinė automatizavimo schema	KRS-2020-TP-PVA.B-13	A	

Priedų žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Dokumento žymuo	Laida	Pastabos
1.	Gaisrinės saugos užduotis	KRS-2020-TP-GS-PU	A	

A	2024-04	SIEKIANT SUPAPRASTINTI STATYBAS, KEIČIAMAI KONSTRUKCINIAI IR PLANINIAI SPRENDINIAI.			
0	2021-01	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS.		
A1078	PV	E. ŽURKUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA	
31642	PDV	A.MAURUČA		A	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Į.K. 188756386		DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.BSZ	LAPAS	LAPŲ
				1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDROJI DALIS



Techninio projekto valdymo ir automatizacijos dalis parengta vadovaujantis statytojo projektavimo technine užduotimi, projekto kitų dalių sprendiniais, statytojo nurodymais, surinkta tyrinėjimo medžiaga, galiojančiais normatyviniais dokumentais, taisyklėmis, rekomendacijomis, gamintojų pateikiama literatūra ir gerąja inžinerine praktika. Į statybvietę pristatomos medžiagos ir įrenginiai turi atitikti projekto technines specifikacijas.

2. Projektas atliktas remiantis:

- ✓ Normatyviniais ir kitais dokumentais.
- ✓ Architektūrinė - statybinė dokumentacija, planais.
- ✓ Statytojo (užsakovo) pateikta dokumentacija.
- ✓ Gaisrinės saugos projekto užduotimi.
- ✓ Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas projekto užduotimi.
- ✓ Automatinė gaisrų gesinimo sistemos projekto užduotimi.

3. NORMATYVINIAI IR KITI DOKUMENTAI

- ✓ STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas.
- ✓ Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“. (Patvirtinta 2015 m. Gruodžio 10 d. įsakymu Nr. D1-901);
- ✓ STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“. (Patvirtinta 2016 m. Spalio 27 d. įsakymu Nr. D1-713);
- ✓ STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. (Patvirtinta 2016 m. Lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738);
- ✓ STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“. (Patvirtinta 2016 m. Gruodžio 12 d. įsakymu Nr. D1-878);
- ✓ STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. (Patvirtinta 2016 m. Gruodžio 2 d. įsakymu Nr. D1-848);
- ✓ STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“. (Patvirtinta 1999 m. Gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 422);
- ✓ Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. (Patvirtinta 2012 m. Vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22);
- ✓ Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. (Patvirtinta 2011 m. Gruodžio 12 d. įsakymu Nr. 1-309);
- ✓ Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Patvirtinta 2013 m. Kovo 05 d. įsakymu Nr. 1-52);
- ✓ Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. (Patvirtinta 2010 m. Kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100);
- ✓ Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas. (Patvirtinta 2016 m. Spalio 26 d. įsakymu Nr. 1-281);
- ✓ Elektros tinklų apsaugos taisyklės. (Patvirtinta 2010 m. Kovo 29 d. įsakymu Nr. 1-93);
- ✓ Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. (Patvirtinta 2005 m. Vasario 18 d. įsakymu Nr. 64);
- ✓ Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės. (Patvirtinta 2012 m. Spalio 29 d. įsakymu Nr. 1-211);
- ✓ Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika. (Patvirtinta 2014 m. Gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 1-312);
- ✓ Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės. (Patvirtinta 2011 m. Gegužės 27 d. įsakymu Nr. 1-134);
- ✓ Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. (Patvirtinta 2011 m. Birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-160);
- ✓ Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės; (Patvirtinta 2013-10-04 įsakymu Nr. 1-249).
- ✓ Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės. (Patvirtinta 2016-01-06 įsakymu Nr. 1-1 redakcija);

A	2024	SIEKIANT SUPAPRASTINTI STATYBAS, KEIČIAMAI KONSTRUKCINIAI IR PLANINIAI SPRENDINIAI.				
0	2021-01	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI.				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATŲ PROJEKTAS.			
A1078	PV	E. ŽURKUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA	
31642	PDV	A. MAURUČA			A	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Į.K. 188756386		DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.AR		LAPAS	LAPŲ
					1	4

- ✓ Katilinių įrenginių įrengimo taisyklės (Patvirtinta Energetikos ministerijos 2019 m. Rugsėjo 19 d. įsakymu Nr. 1-249)
- ✓ Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės. (Patvirtinta Energetikos ministerijos 2019-01-02. įsakymu Nr.1-2)
Standartai:
- ✓ LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai” .
Kiti dokumentai:
- ✓ Architektūrinė - statybinė dokumentacija, planai.
- 4. Projektas parengtas naudojantis programomis:**
- ✓ Windows 10 Pro, Product ID: 00330-800000-00000-AA566
- ✓ Apache OpenOffice 4.1.2 - laisvųjų ir atvirųjų raštinės programų rinkinys
- ✓ BricsCAD Classic, licenzijos numeris 4456-6604-0016-83909-7846.
- 5. VĖDINIMO SISTEMOS**

Pagrindinės vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemos susideda iš ventkamerų, komplektuojamų su oro šildymo, šaldymo ir šilumos rekuperacijos sekcijomis. Sistemos veikia automatinio režimu pagal oro temperatūros parodymus. Pagrindinių ventiliacijos sistemų ventiliatoriai valdomi dažnio keitikliais.

Pagrindinės vėdinimo sistemos valdomos programuojamais valdikliais, dirbančiais automatinio režimu pagal atitinkamą algoritmą.

Visos vėdinimo sistemos bus išjungiamos, gavus signalą iš priešgaisrinės centralės.

Rekuperacinės oro tiekimo-šalinimo sistemos OT-1, R1-6 komplektuojamos su gamykline automatika ir į pastato BMS sistemą jungiamos per BACnet protokolą.

6. KABELINIAI TINKLAI

Kabeliniai tinklai turi būti ruošiami remiantis brėžiniuose pateiktais sprendiniais.

Kabelinės kopėčios, loviai tvirtinami horizontaliai, vertikalčiai ar su reikalingo kampo posūkiais. Pačios kabelinės kopėčios varžtais tvirtinamos prie sumontuotų tvirtinimo konstrukcijų. Tarpusavyje tvirtinamos varžtais. Posūkiai atliekami su spec. kampais, įeinančiais į komplektaciją. Konstrukcija būtinai įžeminama.

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.

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.

Išorėje klojamos kabelinės trasos turi būti apsaugotos nuo UV spinduliavimo, sniego ir ledo.

Magistraliniai automatikos tinklai nuo automatikos skydo iki įrenginių klojami:

Vertikaliame PVC vamzdyje tarp aukštų.

7. PROJEKTE NUMATOMA AUTOMATIZUOTI:

Oro šalinimo gaubtus

Ventiliatorius I-4 numatomas su dažnių keitikliu. Įjungus bent vieną virtuvinį gaubtą jungikliu (GNP1 ÷ GNP4), atidaroma to gaubto motorizuota sklendė (Y1 ÷ Y4) ir ventiliatorius veikia atitinkamu greičiu, nurodytu prie gaubtų:

1. S1 arba S2 - 600 m³/h;
2. S3 arba S4 - 900 m³/h;
3. S1 ir S2 - 1200 m³/h;
4. S3 ir S4 - 1800 m³/h;
5. S1 ir S3 arba S2 ir S4 - 1500 m³/h;
6. S1, S2 ir S3 arba S4 - 2100 m³/h;
7. S3, S4 ir S1 arba S2 - 2400 m³/h;
8. Atidaromos visos motorizuotos sklendės - 4000 m³/h.

Oro ištraukimą kompensuoja R-5 vėdinimo sistema ir OT-1 oro tiekimo kamera:

1. Neveikiant gaubtams, R-5 vėdinimo sistemos paduodamo oro kiekis: +2832 m³/h;
 2. Veikiant vienam iš gaubtų (atsidarius S1 arba S2), R-5 sistemos paduodamo oro kiekis: +3432 m³/h;
 3. Veikiant abiemis gaubtams (atsidarius S1 ir S2), R-5 sistemos paduodamo oro kiekis: +4032 m³/h;
 4. Neveikiant gaubtams, OT-1 sistema neveikia;
 5. Veikiant vienam iš gaubtų (atsidarius S3 arba S4), OT-1 sistemos paduodamo oro kiekis: +900 m³/h;
 6. Veikiant abiemis gaubtams (atsidarius S3 ir S4), OT-1 sistemos paduodamo oro kiekis: +1800 m³/h;
- Išjungus gaubtus ventiliatorius veikia su 15 minučių užlaikymu.

Valdymo automatika bus sumontuota automatikos skyde VAS-PVS. Naujas skydas įžeminamas per kabelio 5-čią PE gyslą.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Katilinė.

Projekte numatytas automatizuotas katilinės Automatikos valdymas, kartu užtikrinant saugų ir ekonomišką

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
KRS-2020-TP-PVA.AR	2	4	A

eksploatavimą. Projektas atliktas pagal šiluminės mechaninės dalies projektuotojų užduotį. Katilų degiklių gamyklinė automatika užtikrina saugų katilų darbą, katilų degikliai atjungiami sumažėjus dujų slėgiui, oro slėgiui, pakilus temperatūrai katile virš leistinos vertės, sutrikus elektros tiekimui, užgesus liepsnai. Papildomai šioje projekto dalyje suprojektuoti aukšto ir žemo vandens slėgio ir temperatūros jutikliai, kurie atjungia katilus padidėjus ar sumažėjus vandens slėgiui ir pakilus vandens temperatūrai virš leistinos ribos.

Katilinės automatika užtikrina racionalų katilinės darbą. Katilų darbą valdo valdiklis, palaikantis srauto temperatūrą pagal užduotą šildymo kreivę priklausomai nuo lauko oro temperatūros. Sumažėjus srauto temperatūrai didinamas veikiančių katilų kiekis. Katilai valdomi kaskadiniu būdu. Nepasiekus reikiamos temperatūros, toliau didinamas dirbančių katilų kiekis. Sumažėjus šilumos suvartojimui, našumas mažinamas atvirkštine tvarka. Katilų darbo eiliškumas gali būti nustatomas valdiklyje. Katilų eiliškumas automatiškai keičiamas darbo metu, kad būtų užtikrinta tolygi katilų eksploatacija. Kontūrų temperatūrą valdiklis palaikys pagal užduotą kreivę priklausomai nuo lauko oro temperatūros ir nuo valdikliui užduotos laiko programos.

Pastato grindinio šildymo sistemos kontūrai, vandens cirkuliacijos sudarymui, numatomas cirkuliacinis siurblys S2. Paduodamo į grindinio šildymo sistemą vandens temperatūrą numatoma reguliuoti pagal temperatūros daviklį, pamaišant ataušusį sistemoje grįžtantį vandenį.

Pastato radiatorinio šildymo sistemos kontūrai, vandens cirkuliacijos sudarymui, numatomas cirkuliacinis siurblys S6. Paduodamo į grindinio šildymo sistemą vandens temperatūrą numatoma reguliuoti pagal temperatūros daviklį, pamaišant ataušusį sistemoje grįžtantį vandenį.

Paduodamo į vėdinimo sistemų kontūrą, vandens temperatūrą numatoma reguliuoti pagal temperatūros daviklius, per šilumokaitį.

Pastato vėdinimo sistemų kontūrai, vandens cirkuliacijos sudarymui, numatomas cirkuliaciniai siurbliai S1 ir S3.

Pastato karšto vandens sistemų kontūrai, numatoma akumuliacinė talpa. Akumuliacinės talpos temperatūros reguliavimui numatomas cirkuliacinis siurblys S5. Tūrinio šildytuvo temperatūra reguliuojama pagal akumuliacinėje talpoje įrengtą temperatūros daviklį. Tūrinis šildytuvus prijungiama prie pastato karšto vandens sistemos siurblio S7. Numatyta nesankcionuoto įėjimo į katilinę signalizacija. Katilinės avariniai signalai bus perduodami GSM ryšiu per GSM modumą.

Katilinės valdymo automatika bus sumontuota automatikos skyde VAS-K. Naujas skydas įžeminamas per kabelio 5-čią PE gyslą.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklininti „CE“ ženklu.

Dujų atkirtos vožtuvo valdymą, dujų nuotėkį katilinėje kontroliuotų dujų nuotėkio detektorius G. Aptikus 20% apatinės užsiliepsnojimo ribos (AUR) koncentraciją, skyde ir indikaciniame pulte būtų uždegama lemputė. Aptikus 40% apatinės užsiliepsnojimo ribos (AUR) koncentraciją skyde ir indikaciniame pulte būtų uždegama lemputė ir būtų uždaromas dujų vožtuvas GY, įjungiamas garsinis signalas ir stabdomas katilas.

Numatyta uždujinimo signalizacija, dujų daviklis montuojamas 30 cm. nuo stogelio katilams. Būtina atkreipti dėmesį į detektoriaus vardinę įtampą, o taip pat į LR VRM Priešgaisrinės apsaugos valdybos išduotą galiojantį sertifikatą. Suveikus dujų davikliui, uždaromas dujų atkirtos vožtuvas. Dujų vožtuvas taip pat būtų uždaromas gavus gaisro signalą iš gaisro centralės.

Valdymo automatika bus sumontuota automatikos skyde VAS-K. Naujas skydas įžeminamas per kabelio 5-čią PE gyslą.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklininti „CE“ ženklu.

GAISRO GESINIMO SISTEMA

Kurią sudaro GIP pultas, gaisriniai siurbliai ES1, ES2, slėgio relės SP1 - SP4, srauto relė F1, uždoriai RS1-8.

Sistema gaisro atveju tieks vandenį į gaisrinio vandentiekio sistemą. Normaliame stovyje, kai gesinimo sistema paruošta darbui, kolektorius užpildytas vandeniu.

Atidarius gaisrinį čiaupą, suveikia srauto relė F1 signalizuojamas gaisras, paduodamas gaisro signalas į priešgaisrinę centralę, kuri įjungia sirenas, išjungia ištraukiamąją ir įpučiamąją ventilaciją, įjungia priešdūmines sistemas, atjungia elektrą.

Toliau krentant slėgiui (pvz.: atidarius daugiau gaisrinių čiaupų) suveikia, pagrindinio elektrinio siurblio ES1 suveikimo relės SP1-2, kurios perduoda elektrinį signalą į gamyklinį automatikos skydą. Gamyklinis automatikos skydas įjungia šio siurblio elektros variklį. Jeigu yra pagrindinio siurblio, variklio, ar elektros įvado gedimas, o vandens slėgis mažėja toliau - suveikia rezervinio elektrinio siurblio ES2 suveikimo relės SP3-4 ir pasileidžia rezervinis siurblys.

Sistemos būklės stebėjimas bus atliekamas iš indikacinio pulto GIP, montuojamo 105 patalpoje. Siurblinės ir 007 patalpoje rengiama šviesos ir garsinė signalizacija apie: gaisro kilimą; sistemos valdymo gedimus; įtampos buvimą įrenginių elektros tiekimo sistemos įvaduose, per žema siurblinės patalpos temperatūra.

Patalpos termostatas TK1 signalizuoja žemą siurblinės patalpos oro temperatūrą. Signalas išduodamas kuomet patalpos oro temperatūra nukrenta žemiau 10°C laipsnių.

Į gaisrinę centralę paduodami 2 signalai:

- ✓ Gaisro signalas
- ✓ Bendras gedimas (įtampos nebuvimas, siurblių gedimas, per žema siurblinės patalpos temperatūra ir t.t.)

Kai siurbliai įsijungia automatiškai arba yra paleidžiami nuotoliniu būdu (atsukamas gaisrinis čiaupas arba nuspaudžiamas siurblių paleidimo mygtukas), automatikos skyde turi būti įrengtas šviesos ir garso signalas, perduodantis informaciją apie siurblių įsijungimą, taip pat perduodamas signalas į budinčio postą, o jeigu budinčio

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
KRS-2020-TP-PVA.AR	3	4	A

posto nėra, tada signalai perduodami į GAC centralės I/O modulį, kuris yra prijungtas prie visą parą budinčios tarnybos (apsaugos tarnyba) centrinio stebėjimo posto (CSP).

Tam iš automatikos skydo į gaisrinės centralės I/O modulį perduodami signalai: bendras gedimas, gesinimo signalas. O iš gaisrinės centralės I/O modulio signalai perduodami į visą parą budinčios tarnybos (apsaugos tarnyba) centrinio stebėjimo postą (CSP).

Gaisriniai siurbliai turi būti išjungiami tik iš siurblinės automatikos skydo.

Garsiniai signalai (sirenos, skambučiai) apie gaisrą pagal garso toną privalo skirtis nuo garsinių signalų apie gedimus. Sistemos valdymo automatika bus sumontuota automatikos skyde VAS-GS. Naujas skydas įžeminamas per kabelio 3-čią PE gyslą.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Skaitiklių nuskaitymo sistema,

kurią sudaro patalpų, dujų, vandens, šilumos ir elektros skaitiklių su M-bus protokolu duomenų išvedimo jungtimis duomenys perduodami į pastato valdymo sistemą.

PVS sistemoje numatoma:

- ✓ pirminių duomenų iš matavimo įrenginių (skaitliukų) automatinis nuskaitymas su užduotu periodiškumu;
- ✓ antrinis informacijos apdorojimas;
- ✓ informacijos archyavimas ir saugojimas duomenų bazėje nustatyta laiką;
- ✓ ataskaitų iš archyvų generavimas;
- ✓ priimtų ir archyvinių duomenų vaizdavimas patogioje ir intuityviai suprantamoje lentelių ir grafikų formoje.

Visos sistemos suvedamos į skaitiklių centralę, (keitiklį M-Bus). Keitiklis sujungiamas su komunikatoriumi. Komunikatorius prijungiamas prie PVS sistemos. Valdymo automatika bus sumontuota automatikos skyde VAS-PVS. Naujas skydas įžeminamas per kabelio 5-čią PE gyslą.

Centralizuoto valdymo ir duomenų surinkimo sistemą PVS

kuri numato galimybę gauti informaciją iš pagrindinių sistemų elementų apie jų darbą, sujungus valdymo elementus į bendrą kompiuterizuotą valdymo ir kontrolės įrenginių tinklą. Be to numatoma galimybė esant reikalui valdyti minėtus įrenginius distanciniu būdu.

Centrinis valdymo pultas aprūpintas kompiuteriu su atitinkama programine, bei periferine įranga, įgalinančia sistemos operatorių realiu laiku stebėti visų pagrindinių sistemų ir įrenginių darbą, gauti visą informaciją apie įvykius ir priimti sprendimus nenumatytais atvejais bei avarinėse situacijose, kai automatika nesuveikia arba iškyla realus pavojus žmonių gyvybei ir sveikatai.

Projektuojama automatika turi turėti WEB prieigą ir valdyti vėdinimo sistemas, šaldymo sistemas, gartraukius, katilinę, nuskaityti kontrolinius skaitiklius;

PVS sistemai pastate įrengiamas Automatizacijos serveris ir vizualizacijos programinė įranga atvaizdavimui.

Šildymas-vėsinimas.

Projekte numatyta reguliuoti kolektoriuose esančių šildymo žiedų atšakų termopavaras, palaikant patalpose užduotas patalpos oro temperatūras.

Pastate numatyti kolektoriai, kurių kiekviename sumontuoti šildymo vožtuvai. Šioje projekto dalyje valdiklis valdys vožtuvų padėtis.

Patalpose numatyti patalpos oro temperatūros davikliai. Pastato valdymo sistemoje numatyta galimybė užduoti norimą palaikyti patalpos oro temperatūrą. Vartotojas turi turėti galimybę patalpos temperatūros daviklyje pakoreguoti nustatytą oro temperatūrą +/- 5°C. Valdiklis atitinkamai reguliuos kolektoriuje esančio šildymo vožtuvo pavarą, siekiant palaikyti užduotą temperatūrą.

Šildymo-vėsinimo sistemos valdymo automatika bus sumontuota automatikos skyde VAS-PVS. Naujas skydas įžeminamas per kabelio 5-čią PE gyslą.

Ugnies vožtuvų valdymo sistema.

Pastate numatyti ugnies vožtuvai su el. pavaromis, kurie turi užsidaryti gavus gaisro signalą iš gaisro centralės arba rankiniu būdu iš valdymo skydo VAS-UV.

Gavus bendrą gaisro signalą iš priešgaisrinės centralės, kad kilo gaisras patalpose uždaromi visi ugnies vožtuvai UV.

Rankinis valdymas taip pat numatytas skyde VAS-UV.

Tam iš automatikos skydo į gaisrinės centralės I/O modulį perduodami signalai : bendras gedimas, gaisro signalas, ugnies vožtuvų padėtis ir t.t.. O iš gaisrinės centralės I/O modulio signalai perduodami į visą parą budinčios tarnybos (apsaugos tarnyba) centrinio stebėjimo postą (CSP).

Valdymo automatika bus sumontuota automatikos skyde VAS-UV. Naujas skydas įžeminamas per kabelio 3-čią PE gyslą.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu. Ugnies ir dūmų vožtuvas įžeminamas per korpusą.

8. PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
1.	Automatikos skydai	Vnt.	5

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
KRS-2020-TP-PVA.AR	4	4	A

Įvadas

Šiame dokumente pateikiami minimalūs techniniai reikalavimai automatikos įrangai, bei instaliacijos darbams.

Taikomi normatyvai ir standartai

Techninis projektas atitiktas pagal techninę užduotį, taip pat pagal reikalavimus, nurodytus galiojančių Lietuvos teritorijoje normatyvų bei taisyklių vėliausiuose leidimuose bei papildymuose.

RANGOVAS, vykdamas montavimo darbus, turi turėti apmokytą brigadą ir leidimą šių darbų vykdymui

Bendrieji reikalavimai

Montavimo organizacija vykdamas automatikos tinklų montavimo darbus turi turėti apmokytą brigadą ir leidimą šių darbų vykdymui ir vadovautis visais LR galiojančiais darbų vykdymo normatyviniais dokumentais ir taisyklėmis.

Prieš sistemos montavimo darbų pradžią darbų vykdymo RANGOVAS privalo:

Iš UŽSAKOVO gauti suderintą ir UŽSAKOVO pasirašytą "VYKDYMUI" projektą ir trasų sužymėjimo aktą su schema;

Sudaryti darbų eiliškumo grafiką ir jį suderinti su UŽSAKOVO suinteresuotomis tarnybomis;

Automatikos sistemos įrenginių ir gaminių aprašymas :

1. VALDIKLIS

Skirtas šilumos mazgo automatiniam valdymui.

Techniniai duomenys:

- ✓ Siurblių bei reguliavimo kontūrų savaitės laiko programos;
- ✓ Duomenų išsaugojimą nutrūkus elektros tiekimui;
- ✓ Išėjimą karšto vandens ruošimo vožtuvui valdyti;
- ✓ LCD ekraną parametrų stebėjimui;
- ✓ Klaviatūrą parametrų nustatymui;
- ✓ Valdiklio, jutiklių ir valdymo mazgų komplektacija turi užtikrinti visų automatikos elementų suderinamumą;
- ✓ Maitinimas 230 VAC ± 20%, 50Hz, vartojama galia 5W;
- ✓ Saugumo klasė IP30 (tvirtinimui skydo durelėse).

2. 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 sukuriama 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 RS-485, Modbus TCP/IP;
- ✓ Ethernet LAN; 10/100 Mbit/s;
- ✓ USB;
- ✓ BACnet (BACnet/IP, BACnet/MS/TP, BTL B-BC (BACnet Building Controller), BTL B-OWS

A	2024-04	SIEKIANČI SUPAPRASTINTI STATYBAS, KEIČIAMAI KONSTRUKCINIAI IR PLANINIAI SPRENDINIAI.				
0	2021-01	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI.				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATŲ PROJEKTAS.				
A1078	PV	E. ŽURKUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
31642	PDV	A.MAURUČA		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	A	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA J.K. 188756386		DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.TS		LAPAS 1	LAPŲ 7

- (BACnet Operator Workstation), WSPCert);
- ✓ LonWorks (TP/FT-10);
- ✓ TSP;
- ✓ HTTP;
- ✓ HTTPS;
- ✓ SMTP (el. laiškų siuntimas). Atmintis SDRAM 128 MB, Flash atmintis 4 GB.
- ✓ Maitinimas 24 VDC, 50Hz, vartojama galia 7VA, saugumo klasė IP20 (tvirtinimui ant DIN bėgelio).
- ✓ Darbinė temperatūra 0 °C to 50 °C.

3. Tx – VANDENS TEMPERATŪROS JUTIKLIS

Skirtas vandens temperatūros nuo 0°C iki +110°C matavimui karšto vandens tiekimo sistemose.

Techniniai duomenys:

- ✓ Apsaugos klasė IP54;
- ✓ Jutiklio konstrukcija ir matmenys turi užtikrinti patikimą jautraus elemento tvirtinimą ant vamzdžio.

4. SPx – SLĖGIO RELĖ

Skirtas siurblio apsaugai nuo sauso darbo.

Techniniai duomenys:

- ✓ Ribos: 0.2 ÷ 7.5 bar;
- ✓ Diferencialas: 0.7 ÷ 4 bar;
- ✓ Išėjimas: 1 x SPDT;
- ✓ Temperatūra: -40 ÷ 100°C;
- ✓ Prijungimas: G1/4";
- ✓ Korpuso medžiaga: aliuminis;
- ✓ Apsaugos klasė: IP33 (IP44).

5. SRAUTO RELĖ

Skirta srautui 0,6 – 165 m³/h matuoti. el. prijungimas – 5A persijungiantys kontaktai. Apsaugos klasė IP54.

6. GM – gaisrinis mygtukas, DŠ- dūmų šalinimo mygtukas

Gaisrinis mygtukas, (gaisro gesinimui – raudonas, dūmų šalinimo - geltonas), su stikliuku. Darbinė temperatūra nuo -10 iki +55°C.

7. GALINĖS PADĖTIES JUNGIKLIS

Magnetinis, 5A persijungiantis kontaktas. Apsaugos klasė IP30

8. VAS – valdymo automatikos skydas

Automatikos skyde sumontuojami visi automatinio valdymo ir indikacijos komponentai. Automatikos skydas susideda iš suvirinto metalinio korpuso ir užrakinamų durų, kurios vyriais tvirtinamas ant korpuso. Tarp korpuso ir durų tvirtinami gumos įspaudai. Užrašai ant skydo turi būti lietuvių kalba. Spintos dugne turi būti kiaurymės kabelių įvedimui į spintą. Spinta komplektuojama kartu su papildomomis instaliacinėmis priemonėmis, tvirtinimo elementais, tvirtinimo varžtais, modulių tvirtinimo bėgeliais, jungiamaisiais laidais, laidų žymėmis, kabelių sutvarkymo loveliais, sandarikliais. Spintos apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP54. Matmenys parenkami pagal montuojamos įrangos kiekį. Elektriniai sujungimai spintoje atliekami variniais laidais pynėse atvirai arba uždaruose plastmasiniuose loveliuose. Elektros aparatūros ir prietaisų sujungimas su išoriniais kabeliais ir laidais atliekamas per gnybtus. Komplektuojama įranga turi būti sertifikuota ir ženklinta CE. Visos metalinės spintos dalys, metalinės elektros aparatūros dalys, galinčios darbo metu atsidurti po įtampa, turi būti sujungtos su įžeminimo kontūru.

Elektrotechniniai prietaisai montuojami spintoje sutinkamai su jų techniniais reikalavimais:

- ✓ prietaisai su darbo metu po įtampa esančiomis atviromis dalimis montuojami ne arčiau kaip 20 mm vienas nuo kito;
- ✓ elektriniai sujungimai spintoje atliekami variniais laidais pynėse, atvirai arba uždaruose plastmasiniuose loviuose;
- ✓ 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.
- ✓ Instaliacinis paskirstymo skydelis montuojamas ant tinko.
- ✓ Skyde sumontuoti PE/N modulių gnybtų blokai, kurių vardinė izoliacijos įtampa $U_i=800$ V, impulsinė įtampa 8 kV ir atitinka LST EN 60947-7-1:2003 standartą.
- ✓ Maksimalus prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) 6 mm².
- ✓ Matinės durelės pagamintos iš technoplasto, titano baltumo spalvos, bet gali būti ir permatomos, su spyňa.
- ✓ Korpusas pagamintas iš technoplasto.

Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų	Laida
KRS-2020-TP-PVA.TS	2	7	A

- ✓ Skydas skirtas įtaisams iki 63 A.
- ✓ Skydas privalo turėti 1 apsaugos klasę pagal LST EN 60439-3+A1+A2+AC:2002 standarto reikalavimus, vienoje eilėje turi būti 12 modulių, ir skydo apsaugos laipsnis turi būti IP30/65 pagal LST EN 60529:1999 standarto reikalavimus.
- ✓ Atsparumas mechaniniam poveikiui, kurio klasė turi būti ne mažesnė kaip IK09 pagal LST EN 62262:2004 standartą.
- ✓ Darbinė temperatūra -250C iki +600C. Skydai tiekiami su PE/N gnybtais.
- ✓ Apsaugos klasė: IP54

9. Kabeliai

Kabeliai naudojami stacionariam automatikos skydo, jutiklių ir elektrotechninių prietaisų sujungimui į atitinkamas valdymo, montavimo bei signalizacijos grandines uždaroje patalpose. Kabelių varinės gyslos padengtos tiek bendra tiek atskira PVC izoliacija. Maksimali leistina kabelio gyslų įšilimo temperatūra turi būti ne mažesnė kaip +70°C, esant pastoviai pakrovai. Kabeliai tarp įrenginių turi būti ištininiai, be tarpinių sujungimų. Daugiagyslių laidų galams užspausti naudojami tam tikslui skirti antgaliai. Skirtingos įtampos kabeliai turi būti sugrupuoti atskirai.

Visi grupiniai vidaus tinklai atliekami I kategorijos variniais kabeliais su savaime gęstančia (nepalaikančia degimo) izoliacija. 6 lentelė. Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus.

Statinų (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	I 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.)	Cca s1,d1,a1
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	Dca s2,d2,a2
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	Dca s2,d2,a2
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	Dca s2,d2,a2
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai)	Eca
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	Dca s2,d2,a2
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	Eca

1. Montažinės medžiagos

Plastmasinis vamzdis elektros, signalinių kabelių montavimui po tinku, betonu, bei vidinėse patalpose ant sienų, kur kabelius reikia apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų, D25mm, D50mm, pagaminti iš PVC (polivinilchlorido) izoliacine varža 100μΩ/m, nedegi ir nepalaikanti degimo proceso medžiaga, eksploatacavimo temperatūra nuo 0oC iki +40oC, atitinka kokybės ir priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Plastikinis (PE, PVC) vamzdelis naudojamas papildomai mechaninei kabelių apsaugai perėjimuose tarp aukštų, kertant sienas ir jungiamojo kabelio atkarpoje tarp skydo ir automatikos įrenginio.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PVC
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	Nuo 20 mm iki 110 mm;

Aiškinamasis raštas KRS-2020-TP-PVA.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	A

7.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 750 N;
8.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
9.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį.
10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: Gamintojas; Standartas; Atsparumas gniuždymui (750 N); Atsparumas smūgiams; Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
11.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 °C
12.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
13.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2. Ti – PATALPOS ORO TERMOSTATAS

Skirtas patalpos oro temperatūros matavimui nuo 5°C iki +30°C. Išėjimas – no kontaktai (šildymui / vėsinimui). Gali komutuoti srovę-max 4,0 (2,0) A 230VAC. Apsaugos klasė IP30.

3. Ti – LAUKO ORO TEMPERATŪROS JUTIKLIS

Kartu su programuojamu reguliatoriumi skirtas lauko oro temperatūros nuo –40°C iki +90°C matavimui. Jutiklį sudaro NTC 1,8 termistorius. Apsaugos klasė IP65. Jutiklio konstrukcija numatyta jo tvirtinimui pastato išorėje.

10. Ti – SRAUTO TEMPERATŪROS JUTIKLIS

Kartu su programuojamu reguliatoriumi skirtas srauto temperatūros nuo 0°C iki +110°C matavimui. Jutiklį sudaro NTC 1,8 termistorius. Apsaugos klasė IP65. Apjuosiamas.

11. Yi – SPYRUOKLINĖ ORO UŽSKLANDOS PAVARA

Pavara skirta oro užsklandos atidarymui ir uždarymui. Valdoma ON-OFF režimu. Pavaros gražinimo mechanizmas – spyruoklinis. Maitinimas 230VAC, IP42. Turi būti galimybė mechaniškai reguliuoti atidarymo kampą.

12. Yi – VOŽTUVO PAVARA

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

13. SAUGUMO JUNGIKLIS

Skirtas variklio įtampos atjungimui remonto atveju. Trijų polių, komutuojama įtampa 400 V, srovė 16 A.

14. ŠVIESLENTĖ „GESINIMO STOTIS“

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

15. Pi – LYGIO PLŪDĖ

Skirta vandens lygio matavimui. Su 5 m kabeliu. El. prijungimas – 5A persijungiantys kontaktai. Apsaugos klasė ip65. Turi turėti CE ženklimą.

16. DKi – DAŽNIO KEITIKLIS

Dažnio keitiklis trifazio nuo 0,37kW iki 30kW variklio valdymui. Skirtas ventiliatorių greičio ir/ar apsisukimų valdymui. techninės charakteristikos:

Techninė charakteristika:	Reikšmė:
Keitiklio darbo aplinka	-10...+50°C nekintantiems apsisukimams -10...+40°C kintantiems apsisukimams
Apsaugos klasė	IP21
Tinklo įtampa	230V (45...66Hz) -15% +10%
Trikdžių slopinimas	EMC-level H
Analoginių jėgimų įtampa	0...+10V, Ri=200kΩ
Analoginių jėgimų srovė	0(4)...20mA, Ri=250kΩ
Reliniai jėgimai	3 vnt. 18...24VDC
Nuolatinės įtampos šaltinis	+24V, ±15%, max 100mA

Aiškinamasis raštas KRS-2020-TP-PVA.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	7	A

Relinis išėjimas	1 permetamas kontaktas NO-NC, 250VAC/8A
Keitiklio perkaitimo apsauga	Taip
Variklio perkaitimo apsauga	Taip
Variklio užstrigimo apsauga	Taip
Variklio fazės dingimo apsauga	Taip
Išėjimo dažnis	0...320Hz
Išėjimo įtampa	0 - Uin
Montavimo vieta	Ant sienos

17. GNP – GREIČIO NUSTATYMO PULTELIS

Skirtas ventiliatoriaus įjungimui-išjungimui. Valdomas apvalia rankenėle. Įėjimo įtampa 230VAC. Apsaugos klasė IP54. Išėjimo signalas 0-10V arba 4-20mA.

18. BMS SISTEMA

Nešiojamasis kompiuteris skirtas darbui su centrine pastato kontrolės programa. Žemiau pateiktos kompiuterio techninės specifikacijos numato vienos darbo vietos, grafinės versijos ir kompiuterio variantą:

		Rekomenduojama
Operatyvi atmintis	8GB	
Monitorius	27"	
Procesorius	3,6 GHz i5 arba analogas	
Operacinė sistema	M	

S Windows Kompiuteryje turi būti įdiegta programa Java.

19. SKAITIKLIŲ CENTRALĖ

M-Bus skaitiklių centralė su galimybe nuskaityti iki 60 skaitiklių M-Bus protokolu. Maitinimas 24 Vdc/Vac, nuskaitymo greitis 300-9600 Baud. Su keitikliu iš Modbus į M-Bus

20. S – SIRENA

Garsinis- šviesinis signalizatorius (sirena su stroboskopu) -24 V IP 44.

21. G -UŽDUJINIMO DAVIKLIS

Jutiklis nustato visus oro ir degių dujų mišinius (gamtinių dujų, metano, propano, butano, acetileno, vandenilio ir kt.). Jutiklis nustato dujų koncentraciją dviem lygiais – skirtingos išėjimo reakcijos. Pagrindinės savybės yra: aukštas patikimumas ir jautrumas, kompaktiškas dydis, patvarumas ir ilgaamžiškumas.

Įrašytas į Lietuvos matavimo priemonių registrą Nr. 2-1832:2004 Techninės charakteristikos:

Maitinimas: 230 V

Srovės suvartojimas: 100mA (150mA kai rėlė sudirbusi) Vidinis signalizatorius: 94 dB / 0,3 m;

Relinis išėjimas: pasirinktinai 1-am ar 2-am lygiui, maks. 250 V / 5 A; AUX jungtis: papildomas signalizavimo išėjimas

1-am lygiui;

Jautrumas:

1-as jautrumo lygis: 20% LEL kalibruotas ISO butanas; 16,75% LEL kalibruotas metanas

2-as jautrumo lygis: 40% LEL kalibruotas ISO butanas; 31,4% LEL kalibruotas metanas Gali būti komplektuojamas su 24V keitikliais.

22. GSM MODEMAS

Skirtas aliarminių signalų perdavimui gsm ryšiu. GSM modemas turi turėti Modbus RTU RS-485 sąsają prijungimui prie valdiklio.

23. NEPERTRAUKIAMO MAITINIMO ŠALTINIS

- ✓ Įėjimo maitinimo įtampa neblogiau kaip 230VAC ±10% 50Hz;
- ✓ Išėjimo maitinimo įtampa neblogiau kaip 230VAC ±10% 50Hz;
- ✓ Išėjimo įtampos sinusoidės kreivės iškreipimai <5%;
- ✓ Nepertraukiamo maitinimo šaltinis turi užtikrinti nepertraukiamą vaizdo stebėjimo sistemos darbą ≥20min., esant 500VA apkrovai.

24. PATALPOS TEMPERATŪROS PALAIKYMO VALDIKLIS

Valdiklis turi būti konfigūruojamas, turi turėti laiko programų funkcijas. Valdiklis turi turėti galimybę komunikuoti per

- ✓ BACnet MS/TP 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 pastato valdymo sistemos. Valdiklis turi turėti:

- ✓ šildymo ir šaldymo tripozicinių pavarų valdymo galimybę;

Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų	Laida
KRS-2020-TP-PVA.TS	5	7	A

- ✓ integruotą patalpos temperatūros jutiklį ;
- ✓ integruotą būvio indikatorių (infraraudonųjų spindulių) arba galimybę prijungti išorinį būvio indikatorių belaidžiu būdu;
- ✓ galimybę prijungti durų / langų padėties daviklį;
- ✓ galimybę prijungti kondensato jutiklį;

Valdiklio ir valdymo mazgų komplektacija turi užtikrinti visų automatikos elementų suderinamumą. Valdiklio maitinimas 24 VAC±20%. Jutiklio konstrukcija numatyta jo montavimui patalpoje.

25. Instaliacijos darbų aprašymas.

Bendri reikalavimai

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 veiksnių įtaka nekeltų pavojaus nei žmogaus sveikatai, nei jo turtui. Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų montavimui, o tik juos papildo.

Kabelių klojimas

Maitinimo kabeliai (U>60V) negali būti klojami tame pačiame lovelyje ar vamzdyje, kaip ir kontroliniai ir signaliniai kabeliai (U<60V). 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 mechaniškai 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. Sumontuoti kabeliai kertantys atitvaras yra uždengiami ir užsandarinami atitinkamomis movomis.

Tiesti laidų ventiliacijos šachtose ir kanaluose negalima.

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 neprasisiskverbtų drėgmė ir kitos kenksmingos medžiagos, be to, jungtys ir galūnės išlaikytų kabelinių linijų bandymo įtampą ir tarnautų tiek pat laiko, kaip ir kabelis.

Kabelių tvirtinimas

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.

Prietaisų montavimas

Elektriniai sujungimai turi būti atliekami prietaisams ir įrengimams 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.

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;
- ✓ patiekto 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;

Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų	Laida
KRS-2020-TP-PVA.TS	6	7	A

- ✓ 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 ir įnulinimas

Visos metalinės įrengimų ir įrenginių dalys, neprijungtos prie el. įtampos, tačiau galinčios būti prijungtos prie įtampos atsiradus defektams, privalo būti įžemintos. Kabelių loviai turi būti įžeminti pagal gamintojo nurodytus reikalavimus.

Įrengimams įnulinti gali būti naudojamas kabelio nulinis laidas.

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.

Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis "Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis" ir „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“.

Darbo ir priešgaisrinė sauga

Vykdamt gaisrinės signalizacijos montavimo darbus gali tik apmokytas elektrotechninį išsilavinimą turintis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteikiamos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės).

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises.

Vykdamt signalizacijos montavimo darbus turi būti laikomasi darbo ir priešgaisrinę saugą reglamentuojančių dokumentų reikalavimų.

RANGOVO darbuotojai turi būti kvalifikuoti ir kompetentingi. Visi darbai turi atitikti vietinius ir/arba IEC reikalavimus, bei turi būti atliekami geriausiai įmanomu būdu.

Išbandymas ir priėmimas

Užsakovas turi dalyvauti visų bandymų metu, apie kuriuos jam turi būti pranešama prieš savaitę. RANGOVAS turi pateikti bandymų priėmimo grafiką.

Bandymai turi atitikti šiuos punktus:

- ✓ Prieš pradėdant eksploatuoti gaisrinės signalizacijos įrengimus, RANGOVAS turi atlikti bandymus, patvirtinančius, jog visa įranga, prietaisai ir elektros instaliacija buvo teisingai sumontuoti ir veiks kaip numatyta projekte;
- ✓ Įrengimo metu kabelių trasas turi tikrinti UŽSAKOVAS.

Visos grandinės turi būti patikrintos vientisumui.



Bandymai susideda iš pardavėjo įrengimų veikimo imitavimo jungikliais, relėmis ir pan.

RANGOVAS yra atsakingas už teisingą kabelių pajungimą, tiekimą ir trečių šalių atliekamus sujungimus. RANGOVAS turi pateikti visą bandymams reikalingą įrangą.

Visų šioje specifikacijoje aprašytų bandymų rezultatai turi būti užfiksuoti RANGOVO ir patvirtinti UŽSAKOVO. Sumontuota gaisrinė signalizacijos sistema turi būti patikrinta ir priduta Užsakovui eksploatacijai.

Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų	Laida
KRS-2020-TP-PVA.TS	7	7	A

Eil. Nr.	Įrenginių ir medžiagų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1. Automatizavimo priemonės ir prietaisai vėdinimui:					
A1	Programuojamas valdiklis su Web serveriu 0AI, 1AO, 7DI, 5DO	TS-1	kompl.	1	
PC	PC su visa periferine ir programine įranga Windows, Internet Explorer programa.	TS-21	vnt	1	
2. Automatizavimo priemonės ir prietaisai vent. sistemoms OT- 1, R-1, R-2, R-3, R-4, R-5, R-6:					
	Periferinė įranga (davikliai, pavaros ir t.t.)		kompl.	7	Numatyta ŠV dalyje
	Keitiklis prijungimui prie BMS per Modbus		kompl.	7	Numatyta ŠV dalyje
3. Automatizavimo priemonės ir prietaisai virtuvinių gaubtų, oro šalinimo ventiliatoriams:					
SJ1	Saugumo jungiklis	TS-16	vnt	1	
Y1-4	Oro užsklandos pavara valdymui „atidaryta – uždaryta“ (~230V)	TS-14	vnt	4	Numatyta ŠV dalyje
GNP1-4	Greičio uždaviklis	TS-20	vnt	4	Gartraukiams
DK1	Dažnio keitiklis 1,5 kW	TS-19	vnt	1	Gartraukiams
4. Automatizavimo priemonės ir prietaisai katilinei:					
A2	Programuojamas valdiklis-procesorius 9AI / 2AO / 13DI / 10DO	TS-1	kompl.	1	
	Programa valdikliui			1	
A2	LCD ekranas valdikliui	TS-1	vnt	1	
T0	Lauko oro temperatūros daviklis	TS-12	vnt	1	
T2-7	Vandens temperatūros jutiklis (NTC 1,8)	TS-3	vnt.	6	
T1	Greitaeigis temperatūros jutiklis (NTC 1,8)	TS-13	vnt	1	
T8	Greitaeigis temperatūros jutiklis (NTC 1,8) – elemento ilgis 250 mm	TS-13	vnt	1	
Y1-2	Vožtuvo pavara (valdymas 0-10V, maitinimas ~24V, derinti su vožtuvu)	TS-15	vnt	2	
G1-8	Uždujinimo signalizatorius	TS-24	vnt	8	
	Sirena	TS-23	vnt	1	
	Galinės padėties jungiklis	TS-7	vnt.	1	
	GSM modemas	TS-25	vnt	1	
	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis 400VA	TS-26	vnt	1	
5. Automatizavimo priemonės ir prietaisai gesinimo sistemai:					
F1	Srauto relė	TS-5	vnt.	1	

A	2024	SIEKIANT SUPAPRASTINTI STATYBAS, KEIČIAMAI KONSTRUKCINIAI IR PLANINIAI SPRENDINIAI.			
0	2021-01	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATŲ PROJEKTAS.	
A1078	PV	E. ŽURKUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	
31642	PDV	A. MAURUČA		LAIDA	
				A	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Į.K. 188756386			DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.SŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 4	

	Švieslentė „Gesinimo stotis“	TS-17	vnt.	1	
TK	Patalpos oro termostatas	TS-11	vnt	1	
L1-4	Lygio plūdė	TS-18	vnt	4	
	6. Įrengimai šildymo-vėsinimo sistemoms				
	Patalpos temperatūros palaikymo valdiklis	TS-27	vnt.	66	
	7. Automatizavimo priemonės ir prietaisai skaitliukams				
	Skaitiklių centralė	TS-22	vnt.	1	
	9. Automatikos skydai	TS-8			
	Valdymo automatikos skydas VAS-K		vnt	1	
	Valdymo automatikos skydas VAS-GS		vnt	1	
	Valdymo automatikos skydas VAS-PVS		vnt	1	
	Valdymo automatikos skydas VAS-UV		vnt	1	
	Gaisro indikacijos pultas GIP		vnt	1	
	10. Montavimo medžiagos	TS-10			
	Ventsistemoms, oro šalinimo sistemoms:				
	Sujungimų dėžutė		vnt	15	
	Kabelių montavimo kanalas (50x50)		m	75	
	PVC šarvas (20 mm)		m	150	
	PVC šarvas (10 mm)		m	50	
	PVC vamzdis D20		m	150	
	Metalinės konstrukcijos		Kg	5	
	Kabelių žymėjimo etiketė (19x19 mm, balta)		100 vnt	1	
	Dirželis kabeliams suveržti (100mm x 2,5mm)		100 vnt	1	
	Laidų antgaliai		100 vnt	1	
	Katilinei:				
	Sujungimų dėžutė		vnt	25	
	Kabelių montavimo kanalas (50x50)		m	75	
	Kabelių montavimo kanalas (100x40)		m	75	
	PVC šarvas (20 mm)		m	50	
	PVC šarvas (10 mm)		m	50	
	PVC vamzdis D32		m	50	
	PVC vamzdis D25		m	100	
	PVC vamzdis D20		m	150	
	Metalinės konstrukcijos		Kg	15	
	Kabelių žymėjimo etiketė (19x19 mm, balta)		100 vnt	2	
	Dirželis kabeliams suveržti (100mm x 2,5mm)		100 vnt	2	
	Laidų antgaliai		100 vnt	2	

	Bendros medžiagos:				
	Sujungimų dėžutė		vnt	15	
	Kabelių montavimo kanalas (50x50)		m	50	
	Kabelių montavimo kanalas (100x40)		m	90	
	PVC šarvas (20 mm)		m	150	
	PVC šarvas (10 mm)		m	120	

DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	A

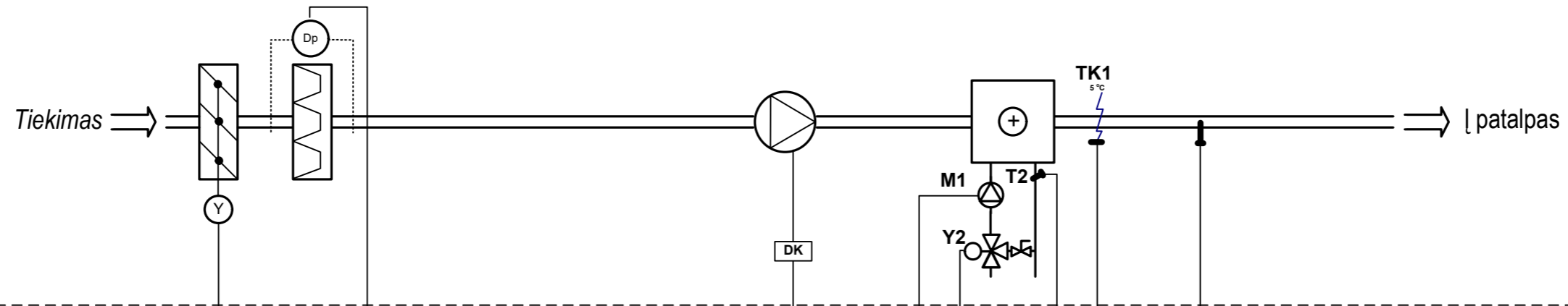
	HDPE vamzdis d50		m	60	
	Metalinės konstrukcijos		Kg	15	
	Kabelių žymėjimo etiketė (19x19 mm, balta)		100 vnt	2	
	Dirželis kabeliams suveržti (100mm x 2,5mm)		100 vnt	2	
	Laidų antgaliai		100 vnt	2	
	11. Kabeliai	TS-9			
	R-1, R-2, R-3, R-4, R-5, R-6, OT-1, gamyklinės automatikos išoriniams įrenginiams:				
	Kompiuterinis 5-os kategorijos vytų porų kabelis ekranuotas 4x2x0,5		m	280	
	Oro šalinimo ventiliatoriams:				
	Kabelis 2x0.75 Dca s2,d2,a2		m	90	
	Kabelis 3x0.75 Dca s2,d2,a2		m	300	
	Kabelis 4x0.75 Dca s2,d2,a2		m	400	
	Kabelis 6x0.75 ekr. Dca s2,d2,a2		m	15	
	Kabelis 4x1,5 Dca s2,d2,a2		m	15	
	Kabelis 4x1,5 ekr. Dca s2,d2,a2		m	90	
	Skaitiklių sistemai:				
	Kabelis 2x1.5 Dca s2,d2,a2		m	400	
	Kompiuterinis 5-os kategorijos vytų porų kabelis ekranuotas 4x2x0,5 Dca s2,d2,a2		m	50	
	Katilinei:				
	Kabelis 2x0.75 ekr. Dca s2,d2,a2		m	200	
	Kabelis 2x0.75 Dca s2,d2,a2		m	300	
	Vytos poros kabelis 1x2x0,8 Dca s2,d2,a2		m	80	
	Kabelis 3x0.75 Dca s2,d2,a2		m	25	
	Kabelis 4x0.75 Dca s2,d2,a2		m	300	
	Kabelis 3x1.5 Dca s2,d2,a2		m	400	
	Gesinimo sistemai:				
	Kabelis 2x0.75 Dca s2,d2,a2		m	550	
	Kabelis 7x0.75 Dca s2,d2,a2		m	50	
	Kabelis 2x0,75 nedegus E60		m	25	
	Kabelis 3x1,5 Dca s2,d2,a2		m	25	
	Kabelis 20x0,5 nedegus E60		m	100	
	Sklendžių valdymui				
	Kabelis Cu 4x0.8 mm2 nedegus E60		m	500	
	Kabelis Cu 3x1.5 mm2 nedegus E60		m	200	
	šildymo-vėsinimo sistemoms				
	Vytos poros kabelis 1x2x0,8 Dca s2,d2,a2		m	3500	

DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	4	A

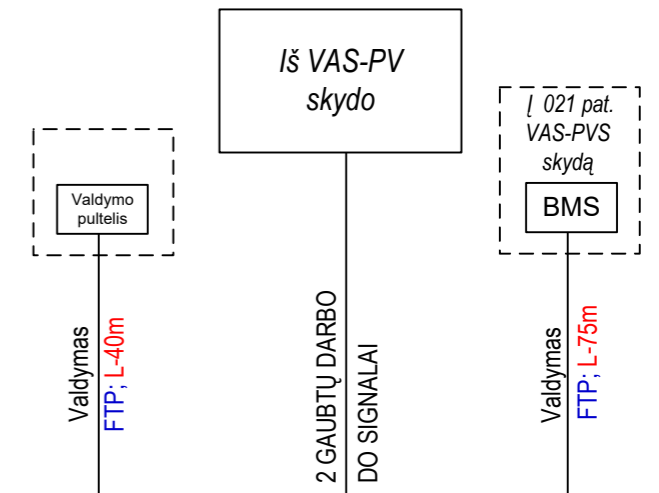
	BMS sistemai:				
	Kompiuterinis 5-os kategorijos vytų porų kabelis ekranuotas 4x2x0,5 Dca s2,d2,a2		m	1053	
	12. Paleidimo derinimo ir montavimo darbai	TS-11	kompl.	1	
	13. Mokymai PVA sistemas eksploatuojančiam personalui	TS-11	kompl.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	A

OT-1 su gamybine automatika



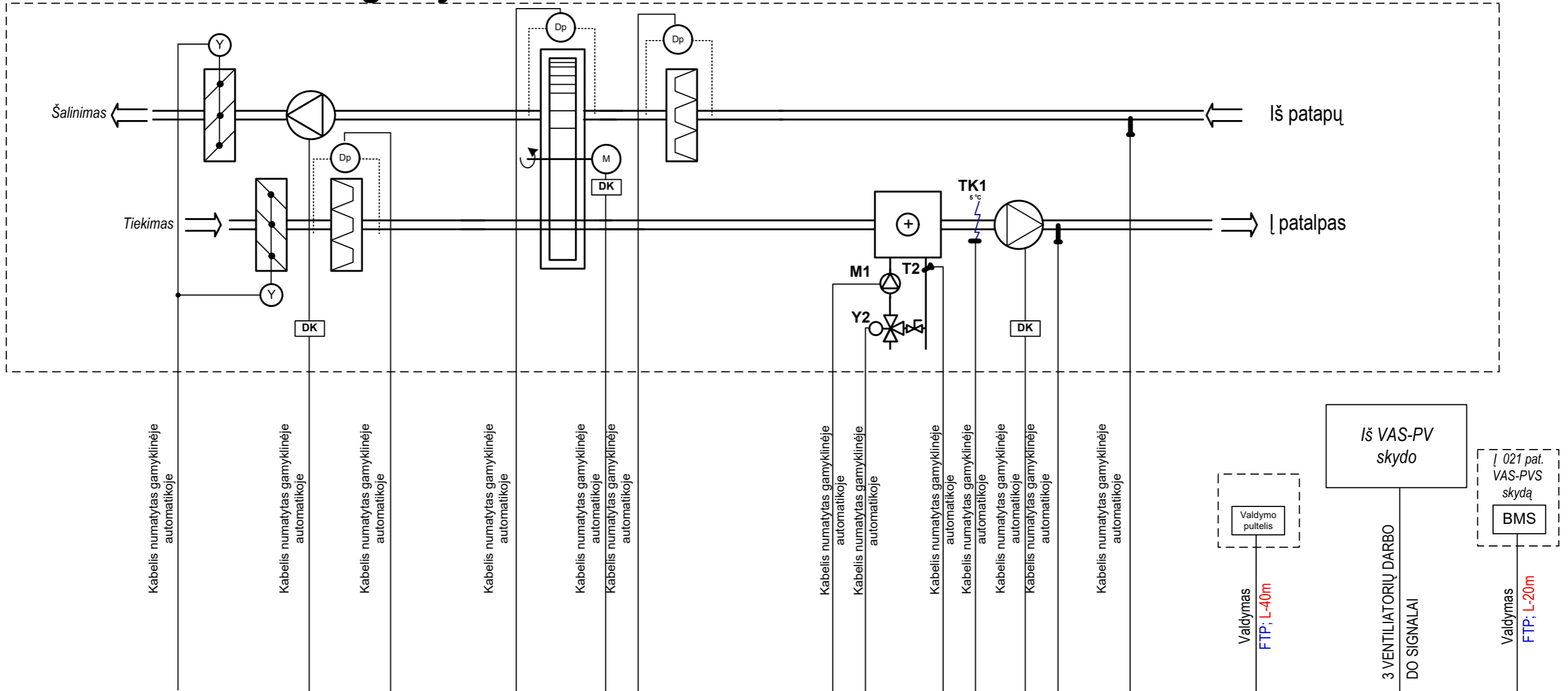
Gamyklinės automatikos skydas



Pastaba : Sprendinius sutikslinti darbų metu, atsižvelgiant į faktinę situaciją ir konkrečią parinktą įrangą. Neveikiant gaubtams sistema neveikia.

A	2024	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJU AL. 20, REKONSTRAVIMO I KULTUROS PASKIRTIES PASTATA PROJEKTAS.	
A 1078	PV	E. Žirkus		DOKUMENTO PAVADINIMAS VĒDINIMO SISTEMŲ OT-1, R-1, R-2, R-3, R-4, R-5, R-6 AUTOMATIZAVIMO FUNKCINĖS SCHEMAS	LAIDA
31642	PDV	A. Mauruca			A
LT	STATYTOJAS	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBES ADMINISTRACIJA I.K. 188756386		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
				KRS-2020-TP-PVA.B-01	LAPU
					1
					3

R-5 su gamyline automatika

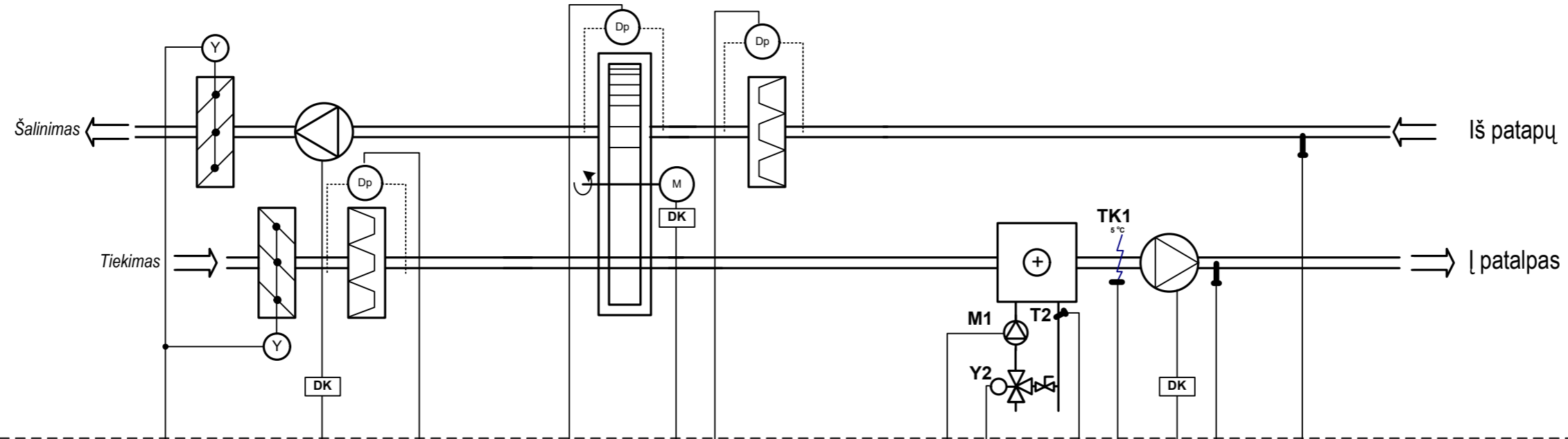


Gamyklinės automatikos skydas

Pastaba : Sprendinius sutikslinti darbų metu, atsižvelgiant į faktinę situaciją ir konkrečią parinktą įrangą

A	2024	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJU AL. 20, REKONSTRAVIMO I KULTūros PASKIRTIES PASTATA PROJEKTAS.			
A 1078	PV	E. Žurkus		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
31642	PDV	A. Mauruca		VĒDINIMO SISTEMŲ OT-1, R-1, R-2, R-3, R-4, R-5, R-6 AUTOMATIZAVIMO FUNKCINĖS SCHEMAS	A
LT	STATYTOJAS	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBES ADMINISTRACIJA I.K. 188756386	DOKUMENTO ŽYMUO	KRS-2020-TP-PVA.B-01	LAPAS
					LAPU
					2
					3

R-1, R-2, R-3, R-4, R-6, R-7, R-8 su gamykline automatika



Kabelis numatytas gamyklinėje automatikoje

Kabelis numatytas gamyklinėje automatikoje

Kabelis numatytas gamyklinėje automatikoje

Kabelis numatytas gamyklinėje automatikoje

Kabelis numatytas gamyklinėje automatikoje

Kabelis numatytas gamyklinėje automatikoje

Kabelis numatytas gamyklinėje automatikoje

Kabelis numatytas gamyklinėje automatikoje

Kabelis numatytas gamyklinėje automatikoje

Kabelis numatytas gamyklinėje automatikoje

Kabelis numatytas gamyklinėje automatikoje

Kabelis numatytas gamyklinėje automatikoje

Kabelis numatytas gamyklinėje automatikoje

Valdymas
FTP; L-40m

Valdymas
FTP; L-300m

Valdymo pultelis

BMS

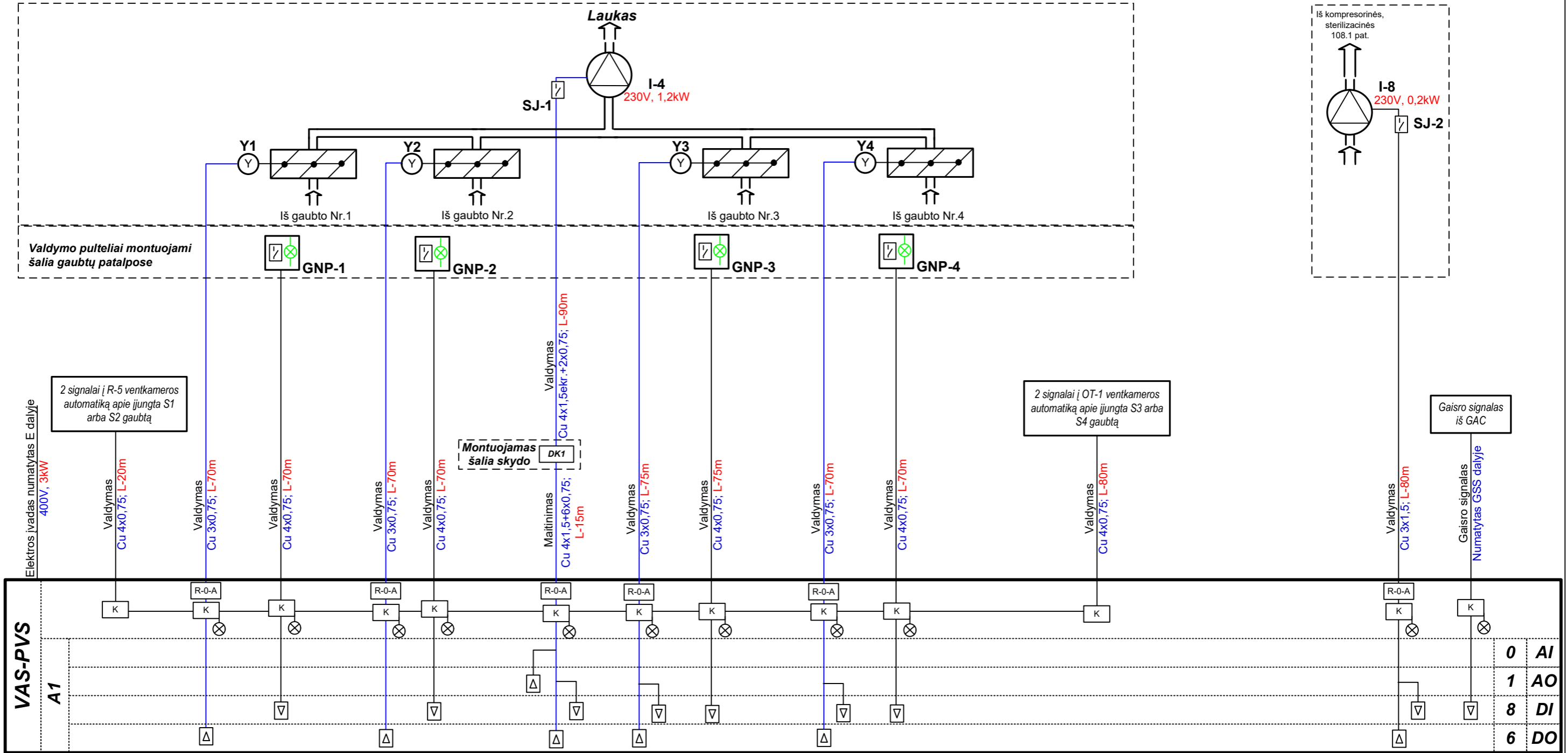
021 pat.
VAS-PVS
skydą

Gamyklinės automatikos skydas

Pastaba : Sprendinius sutikslinti darbų metu, atsižvelgiant į faktinę situaciją ir konkrečią parinktą įrangą

A	2024	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJU AL. 20, REKONSTRAVIMO I KULTUROS PASKIRTIES PASTATA PROJEKTAS.			
A 1078	PV	E. Žurkus	DOKUMENTO PAVADINIMAS VĒDINIMO SISTEMŲ OT-1, R-1 _ R-8 AUTOMATIZAVIMO FUNKCINĖS SCHEMAS		
31642	PDV	A. Mauruca			
LT	STATYTOJAS	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBES ADMINISTRACIJA I.K. 188756386	DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.B-01	LAPAS 3	LAPU 3

ORO ŠALINIMO GAUBTAI



Sutartiniai žymėjimai:

I – ventiliatorių el. varikliai

DK1 - dažnio keitiklis

Y1-4 – oro sklendės

SJ – saugumo jungiklis

K – tarpinė relė (paleidiklis)

R-0-A – Valdymo raktas (Rankinė/išjungta/Automatinė)

AI – analoginiai įėjimai

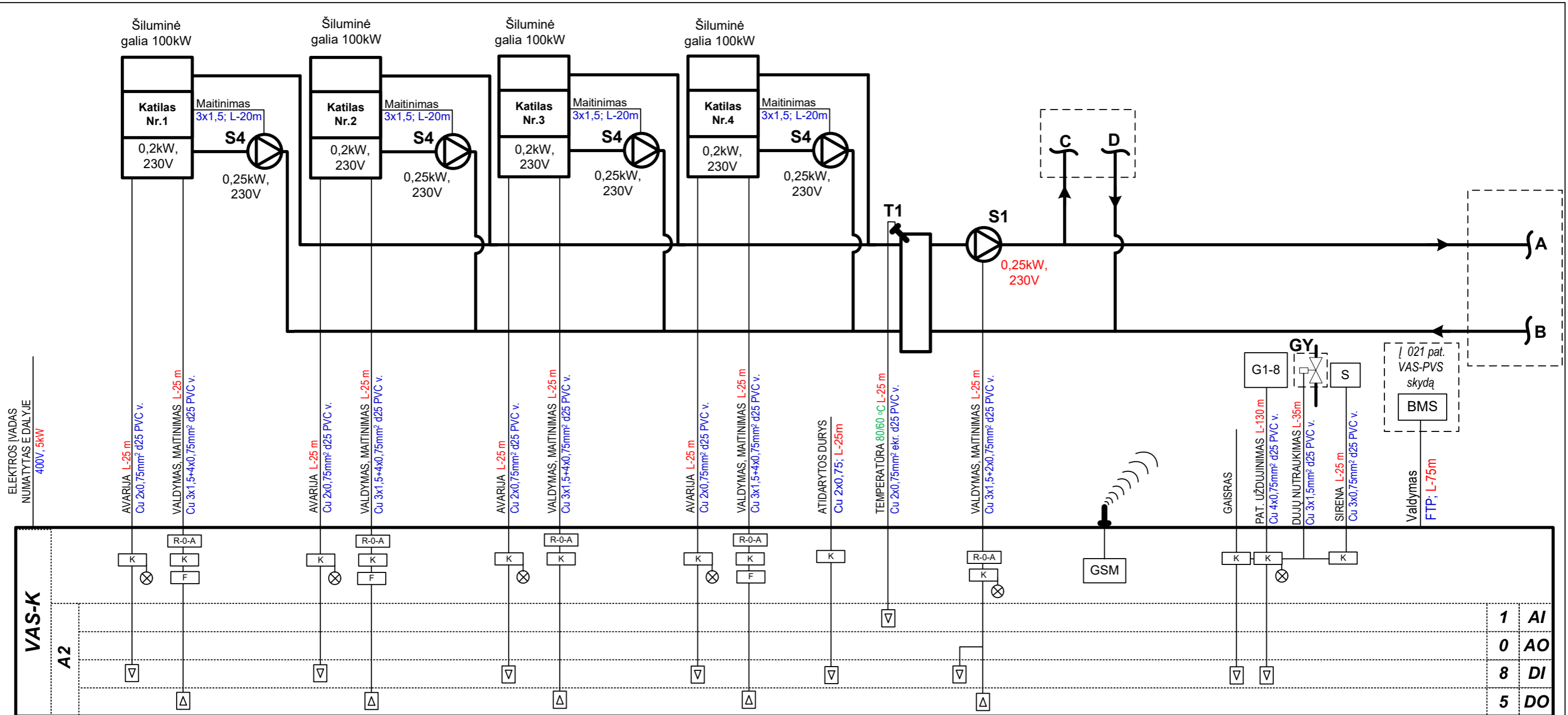
AO – analoginiai išėjimai

DI – skaitmeniniai įėjimai

DO – skaitmeniniai išėjimai

Pastaba : Sprendinius sutikslinti darbų metu,
atsižvelgiant į faktinę situaciją ir konkrečią parinktą įrangą

A	2024	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSIUI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJU AL. 20, REKONSTRAVIMO I KULTUROS PASKIRTIES PASTATA PROJEKTAS.	
A 1078	PV	E. Žurkus	DOKUMENTO PAVADINIMAS
31642	PDV	A. Mauruca	GAUBTŲ AUTOMATIZAVIMO FUNKCINĖ SCHEMA
LAIDA			A
STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBES ADMINISTRACIJA I.K. 188756386	KRS-2020-TP-PVA.B-02	LAPU
			1

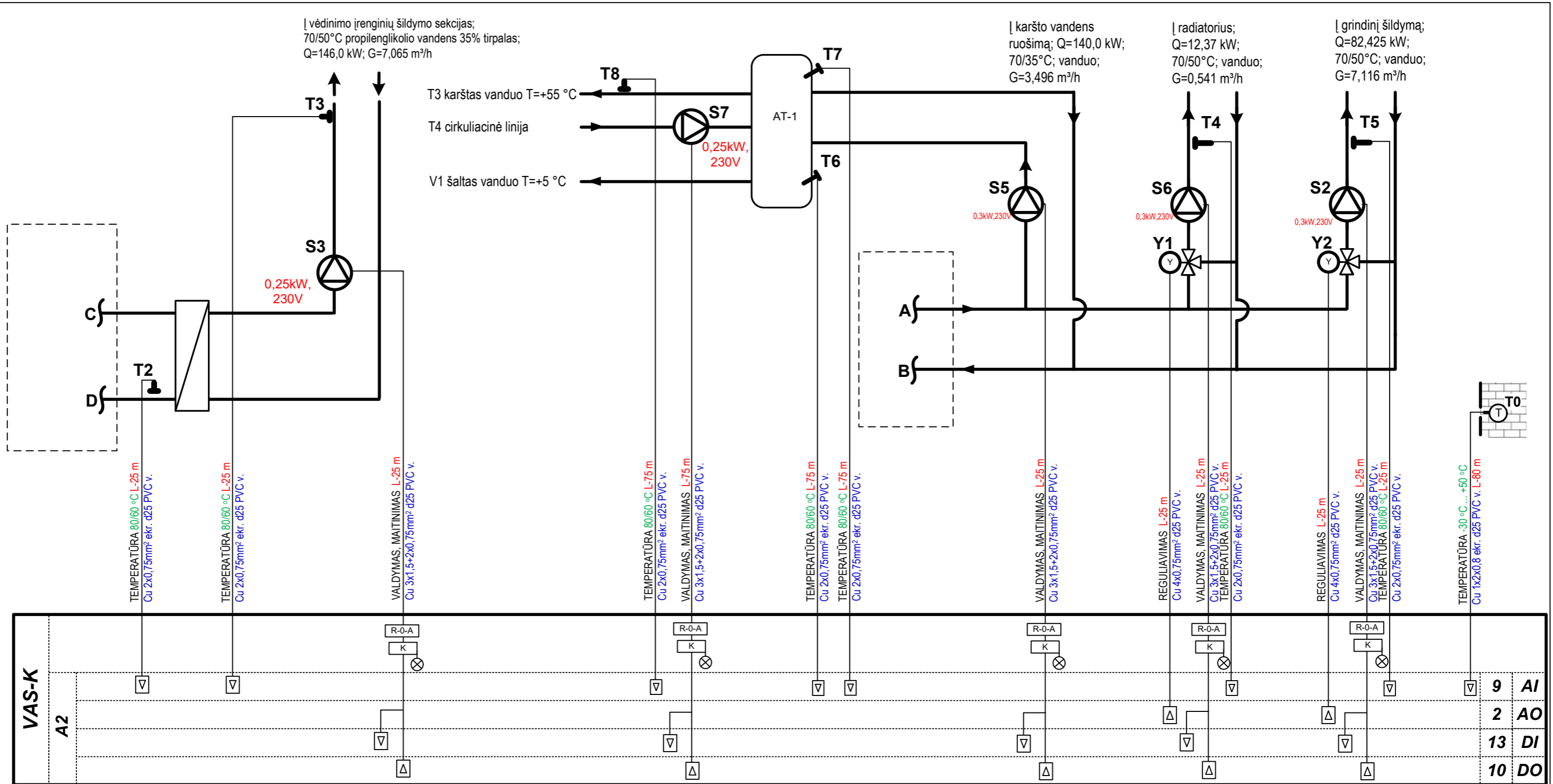


Sutartiniai ženklai:

- T1 – vandens temperatūros davikliai
- S1-4 – cirkuliaciniai siurbliai
- G1-8 – dujų detektorius
- GY – dujų atkirtos vožtuvai
- S – sirena
- K – tarpinė relė (paleidiklis)
- F – automatinis jungiklis
- R-0-A – Valdymo raktas (Rankinė/išjungta/Automatinė)
- AI – analoginiai įėjimai
- AO – analoginiai išėjimai
- DI – skaitmeniniai įėjimai
- DO – skaitmeniniai išėjimai

Pastaba : Sprendinius sutikslinti darbų metu, atsižvelgiant į faktinę situaciją ir konkrečią parinktą įrangą

A	2024	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSIUI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO I KULTūros PASKIRTIES PASTATA PROJEKTAS.	
A 1078	PV	E. Žurkus	DOKUMENTO PAVADINIMAS
31642	PDV	A. Mauruca	KATILINĖS AUTOMATIZAVIMO FUNKCINĖ SCHEMA
LAIDA			A
STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA I.K. 188756386	KRS-2020-TP-PVA.B-03	LAPU
			1 2



Sutartiniai ženklai:

T1-8 – vandens temperatūros davikliai

S2-7 – cirkuliaciniai siurbiai

Y1-2 – vožtuvo pavaros

K – tarpinė relė (paleidiklis)

R-0-A – Valdymo raktas (Rankinė/išjungta/Automatinė)

AI – analoginiai įėjimai

AO – analoginiai išėjimai

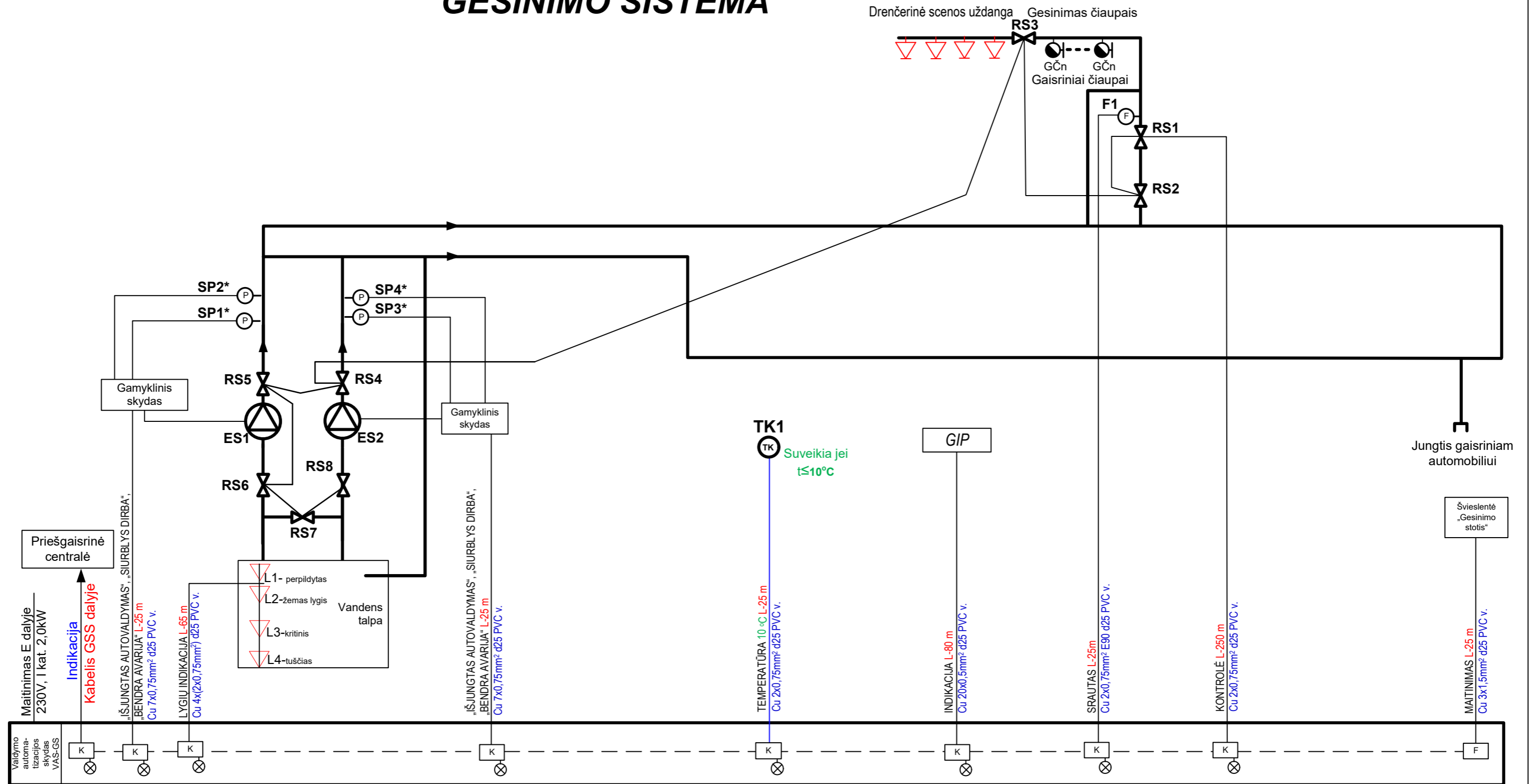
DI – skaitmeniniai įėjimai

DO – skaitmeniniai išėjimai

Pastaba : Sprendinius sutikslinti darbų metu,
atsižvelgiant į faktinę situaciją ir konkrečią parinktą įrangą

A	2024	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO I KULTūros PASKIRTIES PASTATA PROJEKTAS.	
A 1078	PV	E. Žurkus	DOKUMENTO PAVADINIMAS
31642	PDV	A. Mauruca	KATILINĖS AUTOMATIZAVIMO FUNKCINĖ SCHEMA
LAIDA			A
STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA I.K. 188756386	KRS-2020-TP-PVA.B-03	LAPU
			2
			2

GESINIMO SISTEMA



Sutartiniai ženklai:

ES1, ES2 – gaisro gesinimo sistemos siurblys (su gamykline automatika)

SP1 – SP4 – slėgio relės

TK – termostatas

L1-L4 – Vandens lygio plūdės

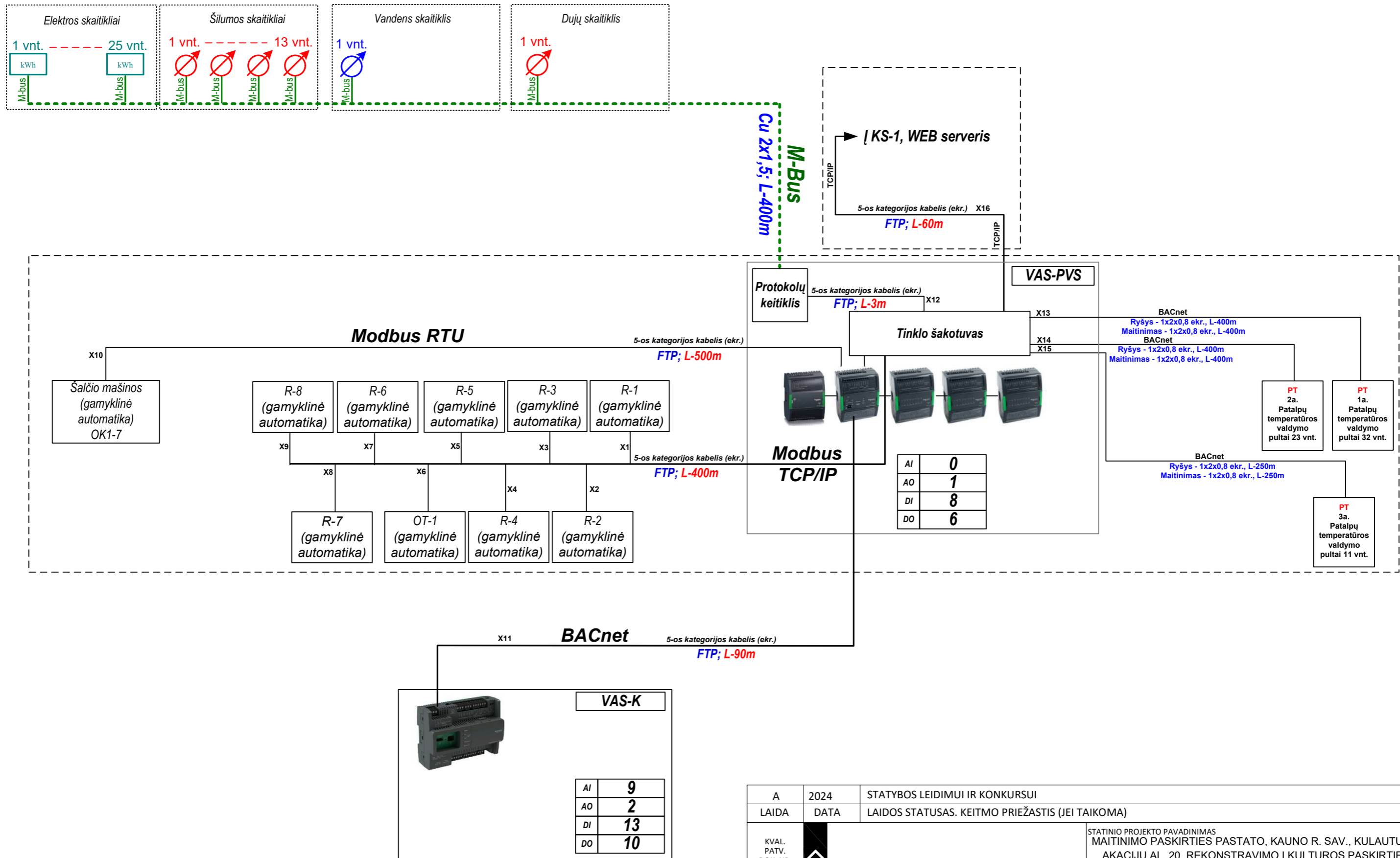
F1 – srauto jungiklis

K – tarpinė relė (paleidiklis)

* - kartu su gamykline automatika

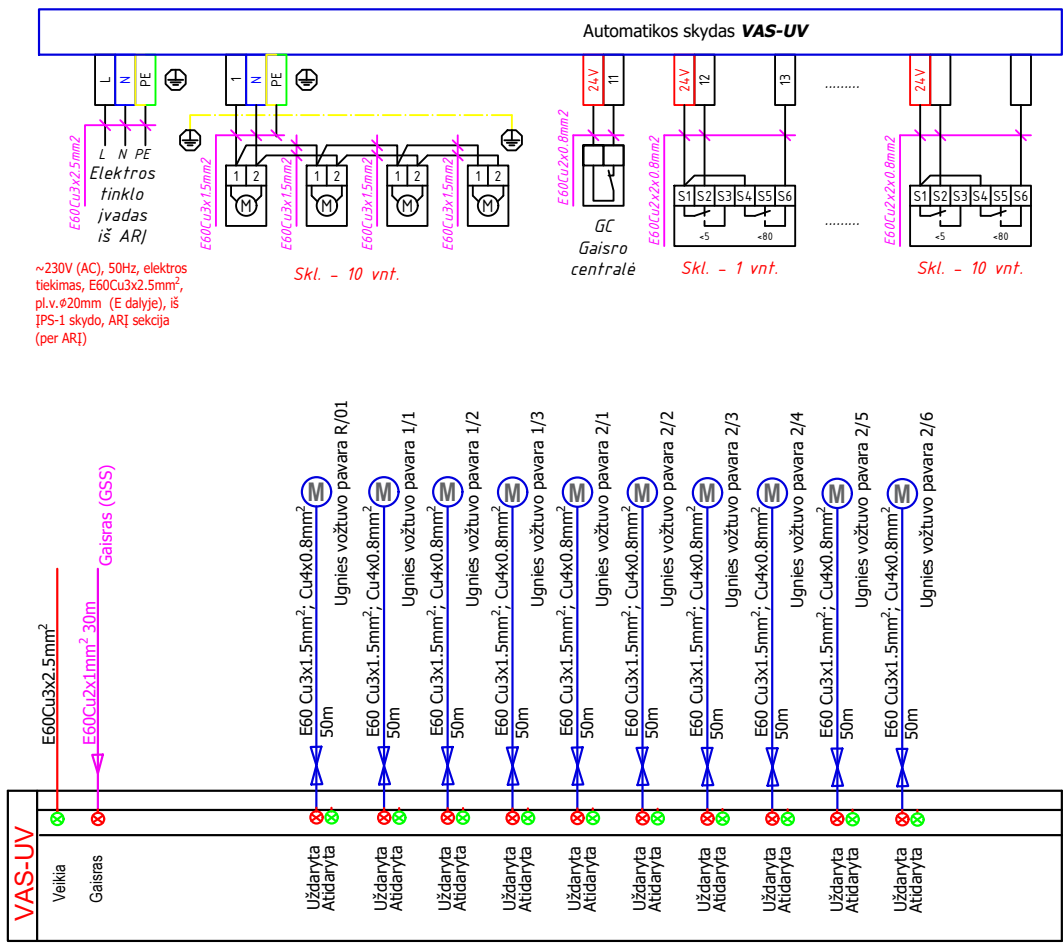
Pastaba : Sprendinius sutikslinti darbų metu, atsižvelgiant į faktinę situaciją ir konkrečią parinktą įrangą

A	2024	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO I KULTūros PASKIRTIES PASTATA PROJEKTAS.		
A 1078	PV	E. Žurkus	DOKUMENTO PAVADINIMAS GESINIMO SISTEMOS AUTOMATIZAVIMO FUNKCINĖ SCHEMA	
31642	PDV	A. Mauruca		
LT	STATYTOJAS	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBES ADMINISTRACIJA I.K. 188756386	DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.B-04	
			LAPAS	LAPU
			1	1



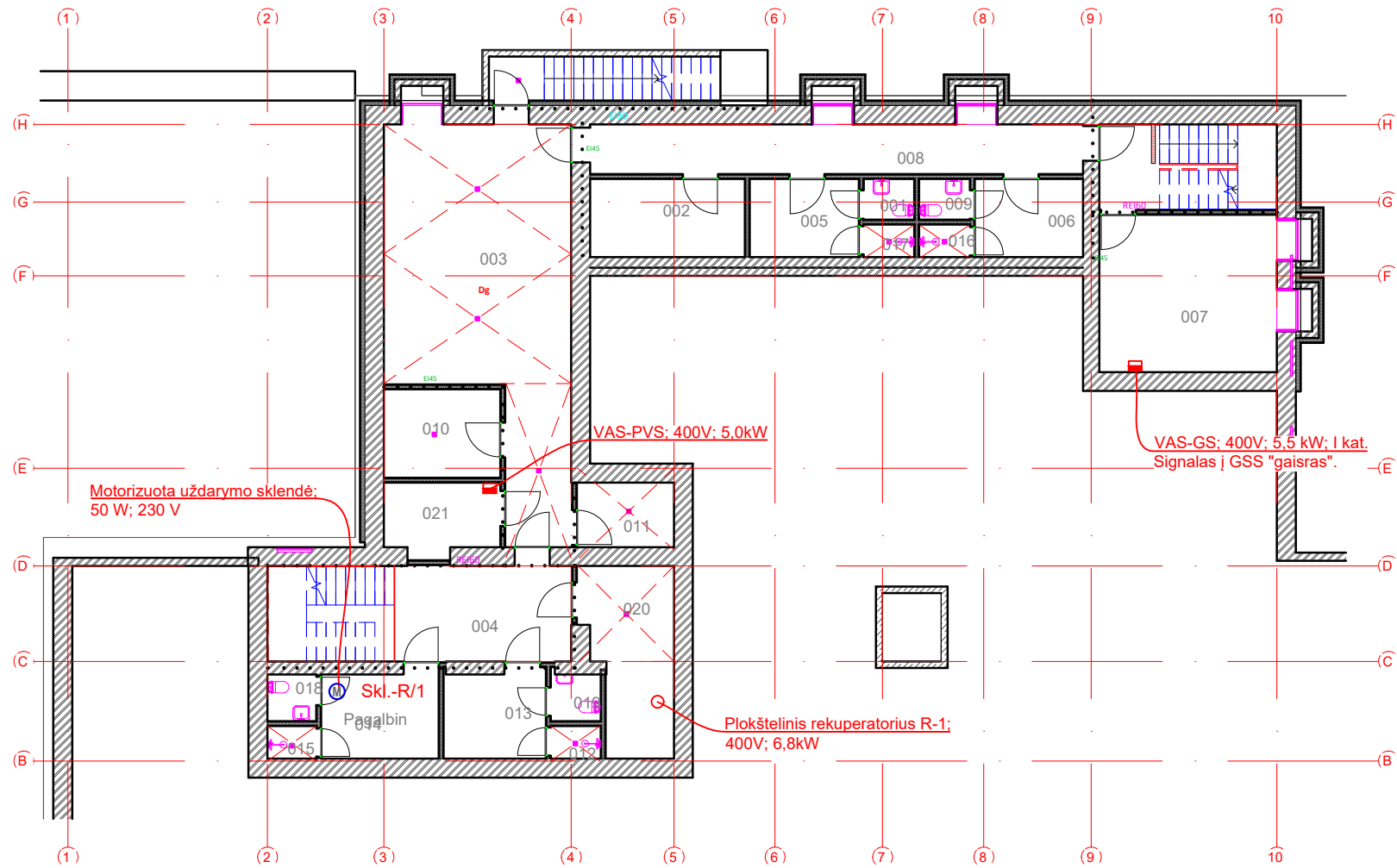
Pastaba : Sprendinius sutikslinti darbų metu, atsižvelgiant į faktinę situaciją ir konkrečią parinktą įrangą

A	2024	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJU AL. 20, REKONSTRAVIMO I KULTUROS PASKIRTIES PASTATA PROJEKTAS.			
A 1078	PV	E. Žurkus	DOKUMENTO PAVADINIMAS BMS SISTEMOS STRUKTŪRINĖ AUTOMATIZAVIMO FUNKCINĖ SCHEMA		
31642	PDV	A. Mauruca			
LT	STATYTOJAS	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBES ADMINISTRACIJA I.K. 188756386	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPU
			KRS-2020-TP-PVA.B-05	1	1



A	2024	SIEKIANT SUPAPRASTINTI STATYBAS, KEIČIAMI KONSTRUKCINIAI IR PLANINIAI SPRENDINIAI.		
0	2021-01	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIE ŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS		
A 1078		PV	E. ŽURKUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS DOKUMENTO PAV.
31642	PV	A. MAURUČA	MOTORIZUOTŲ SKLENDŽIŲ AUTOMATIZAVIMO FUNKCINĖ SCHEMA	LAIDA A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Į.K. 188756386		DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.B-06	M1:200 LAPAS 1
				LAPŲ 1

PROJ. DALIS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	ŠVOKVN/SG	D. Bartkus	2024
SA	E. Žurkus		2024	E/ER/GSS	M. Kaminskis	2024
SK	M. Kasilevičius		2024	PVA	A. Mauruča	2024



EKSPLIKACIJA. RŪSIO AUKŠTO

Nr.	Pavadinimas	Plotas
001	WC	1.93 m ²
002	Pagalbinė patalpa	11.36 m ²
003	Pagalbinė pat.	56.03 m ²
004	Laiptinė	27.46 m ²
005	Pagalbinės patalpos	8.02 m ²
006	Pagalbinės patalpos	7.96 m ²
007	Pagalbinė pat.	26.30 m ²
008	Koridorius	23.06 m ²
009	WC	1.93 m ²
010	Inžinerinių įvadų pat.	9.72 m ²
013	Pagalbinė pat.	8.39 m ²
014	Pagalbinė pat.	9.54 m ²
015	Dušas	1.50 m ²
016	Dušas	1.55 m ²
017	Dušas	1.55 m ²
018	Wc	2.15 m ²
019	Wc	2.21 m ²
020	Pagalbinė pat.	14.51 m ²
021	Elektros ir ryšių įvadų pat.	7.59 m ²
VISO		230.17 m ²

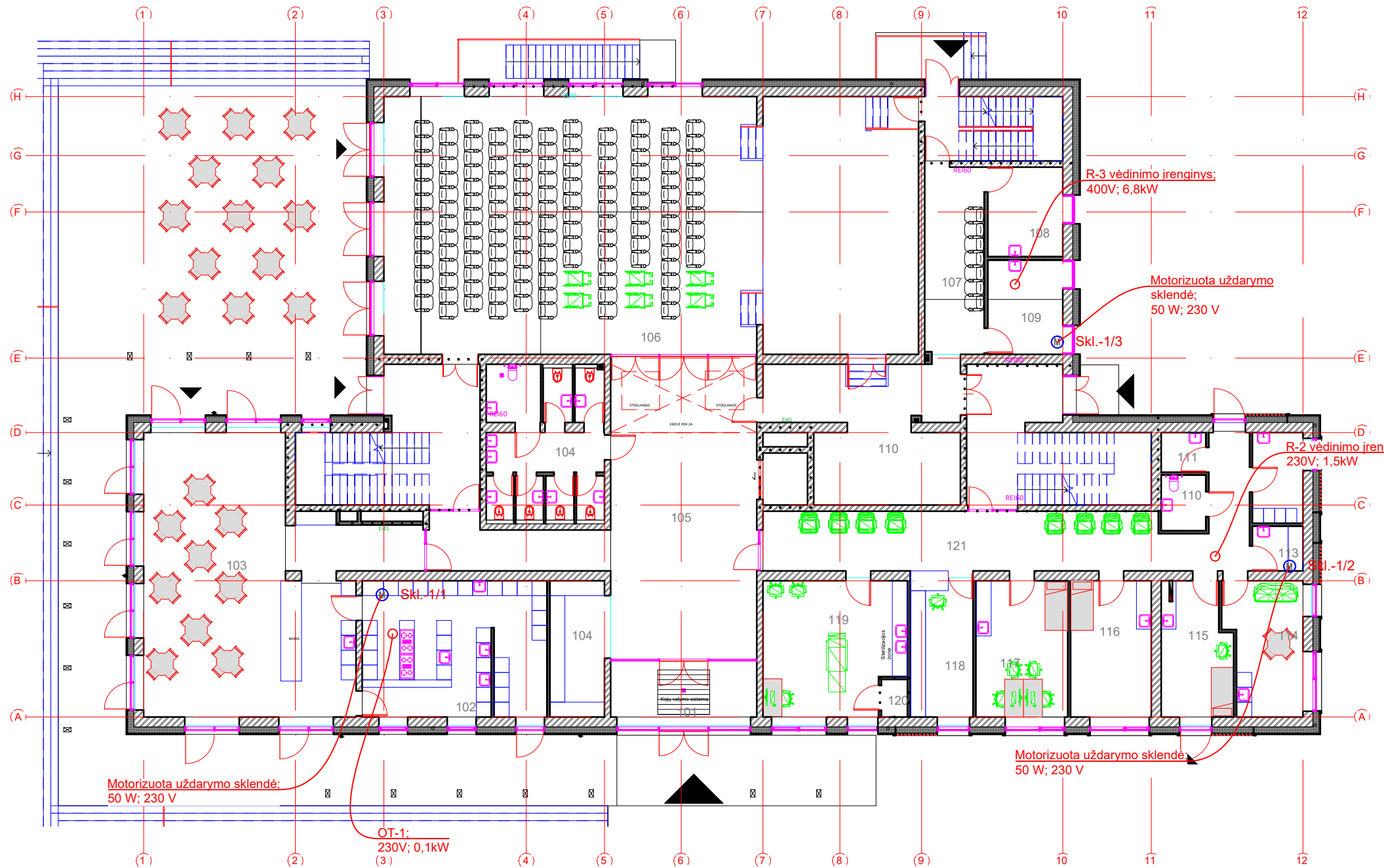
Pastabos:

Brėžinį žiūrėti kartu su ŠVOK brėžiniu.

1. Lauko daviklį montuoti ant šiaurinės pastato sienos, apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių.
2. Automatikos skydo vietą tikslinti montavimo metu - aptarnavimui ir montavimui patogioje vietoje.
3. El. tinklų perėjimai per sienas ir perdangas įvykdomi plastikiniuose vamzdžiuose. Tinklai klojami PVC vamzdžiuose - grindų konstrukcijoje - instaliaciją tikslinti montavimo darbų atlikimo metu. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų ir 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų 10 cm nuo patalpų kampų.
4. Patalpų temperatūrų jutiklių vietas tikslinti su architektu arba dizaineriu darbo projekto arba montavimo metu.

A	2024	SIEKIANT SUPAPRASTINTI STATYBAS, KEIČIAMO KONSTRUKCINIAI IR PLANINIAI SPRENDINIAI.	
0	2021-01	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIE ŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS	
A 1078	PV	E. ŽURKUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS DOKUMENTO PAV.
			RŪSIO PLANAS SU AUTOMATIKOS TINKLAIS
31642	PV	A. MAURUČA	M1:200
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Į.K. 188756386		DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.B-07
			LAPAS LAPŲ
			1 1

PROJ. DALIS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	ŠVOKVN/SG	D. Bartkus	2024
SA	E. Žurkus		2024	E/ER/GSS	M. Kaminskas	2024
SK	M. Kasilevičius		2024	PVA	A. Mauruča	2024



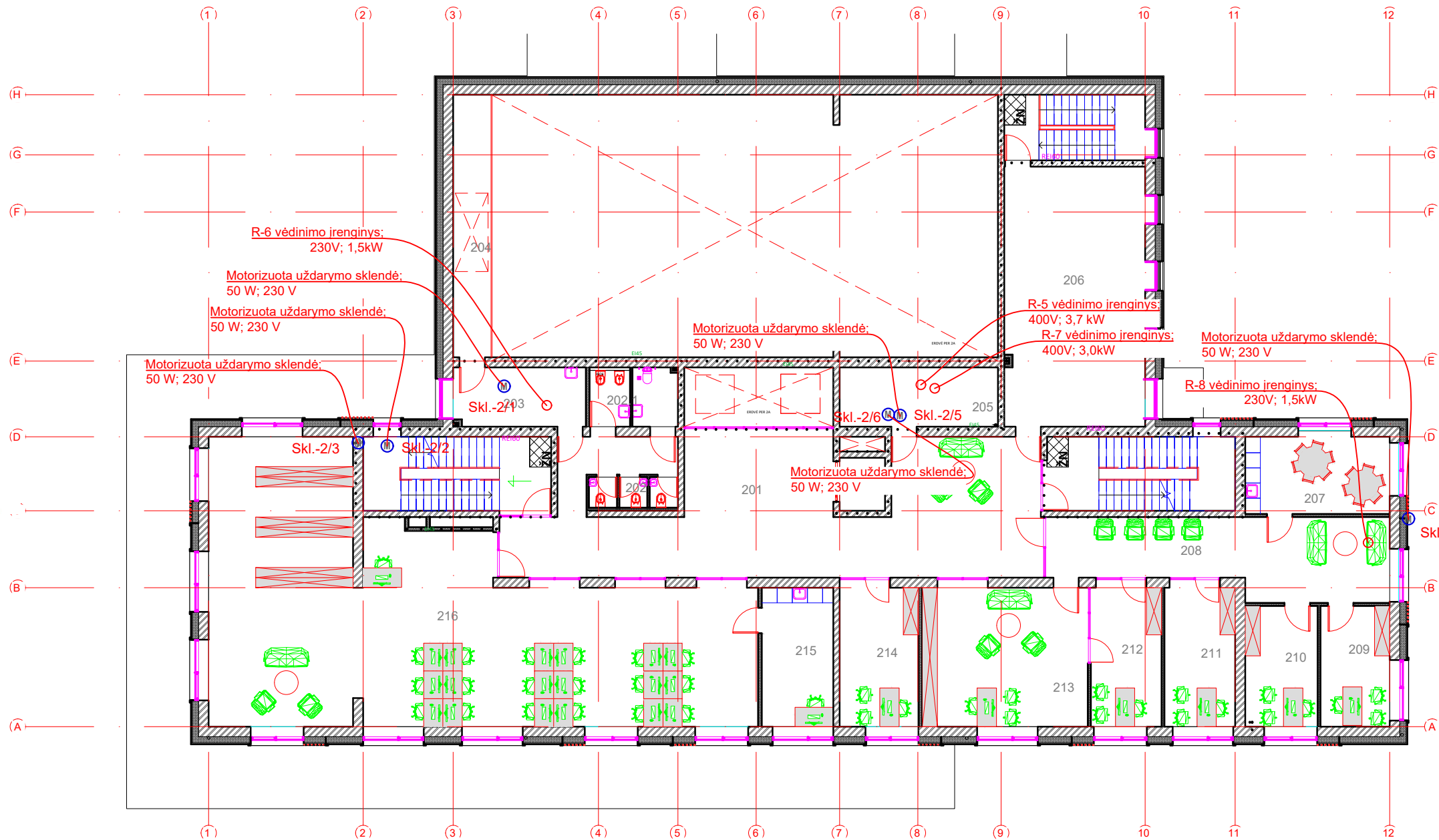
Pastabos:
 Brėžinį žiūrėti kartu su ŠVOK brėžiniu.
 1. Lauko daviklį montuoti ant šiaurinės pastato sienos, apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių.
 2. Automatikos skydo vietą tikslinti montavimo metu - aptarnavimui ir montavimui patogioje vietoje.
 3. El. tinklų perėjimai per sienas ir perdangas įvykdomi plastikiniuose vamzdžiuose. Tinklai klojami PVC vamzdžiuose - grind konstrukcijoje - instaliaciją tikslinti montavimo darbų atlikimo metu. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų ir 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų 10 cm nuo patalpų kampų.
 4. Patalpų temperatūrų jutiklių vietas tikslinti su architektu arba dizaineriu darbo projekto arba montavimo metu.

EKSPLIKACIJA. PIRMO AUKŠTO		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
101	Tambūras	13.57 m ²
102	Virtuvė	40.54 m ²
103	Kavinė	94.84 m ²
104	Wc	29.58 m ²
104	Rūbinė	12.75 m ²
105	Foje. Parodų - renginių erdvė	84.25 m ²
106	Žiūrovų salė	224.02 m ²
107	Užkulsiai	18.24 m ²
108	Grimerinės	11.04 m ²
109	Grimerinės	11.50 m ²
110	WC	4.03 m ²
110	Pagalbinė pat.	37.85 m ²
111	Pagalbinė pat.	2.88 m ²
112	Personalo pat.	7.47 m ²
113	Vaistų laikymo pat.	3.67 m ²
114	Personalo poilsio pat.	15.92 m ²
115	Infekcinis priimamasis	14.81 m ²
116	Procedūrinis	17.90 m ²
117	Šeimos gyd.	20.35 m ²
118	Registratūra	14.23 m ²
119	Odontologas	30.81 m ²
120	Kompresorinė	1.58 m ²
121	Laukiamasis	51.01 m ²
VISO		762.84 m ²

A	2024	SIEKIANT SUPAPRASTINTI STATYBAS, KEIČIAMSI KONSTRUKCINIAI IR PLANINIAI SPRENDINIAI.	
0	2021-01	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIE ŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS	
A 1078	PV	E. ŽURKUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS DOKUMENTO PAV. PIRMO AUKŠTO PLANAS SU AUTOMATIKOS TINKLAIS
31642	PV	A. MAURUČA	M1:200 LAPAS LAPŲ A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Į.K. 188756386		DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.B-08 1 1

EKSPLIKACIJA. ANTRŲ AUKŠTO

Nr.	Pavadinimas	Plotas
201	Foje. Erdvė parodom, info terminalui	98.95 m ²
202	Wc	4.26 m ²
202.1	Wc	8.03 m ²
203	Pagalbinė pat.	12.34 m ²
204	Tech. antresolė	15.60 m ²
205	VENTKAMERA	14.75 m ²
206	Repeticijų salė	57.70 m ²
207	Poilsio pat.	18.93 m ²
208	Koridorius	38.51 m ²
209	Darbo kabinetas	13.11 m ²
210	Darbo kabinetas	13.66 m ²
211	KRS turizmo ir verslo patalpos	15.40 m ²
212	Darbo kabinetas	15.40 m ²
213	Darbo kabinetas	36.05 m ²
214	Kultūrinių renginių organizatorė	17.19 m ²
215	Poilsio pat	15.54 m ²
216	BIBLIOTEKA	167.14 m ²
VISO		562.55 m ²



PROJ. DALIS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	ŠVOKVN/SG	D. Bartkus	2024
SA	E. Žurkus		2024	E/ER/GSS	M. Kaminskas	2024
SK	M. Kasilevičius		2024	PVA	A. Mauruča	2024

Pastabos:

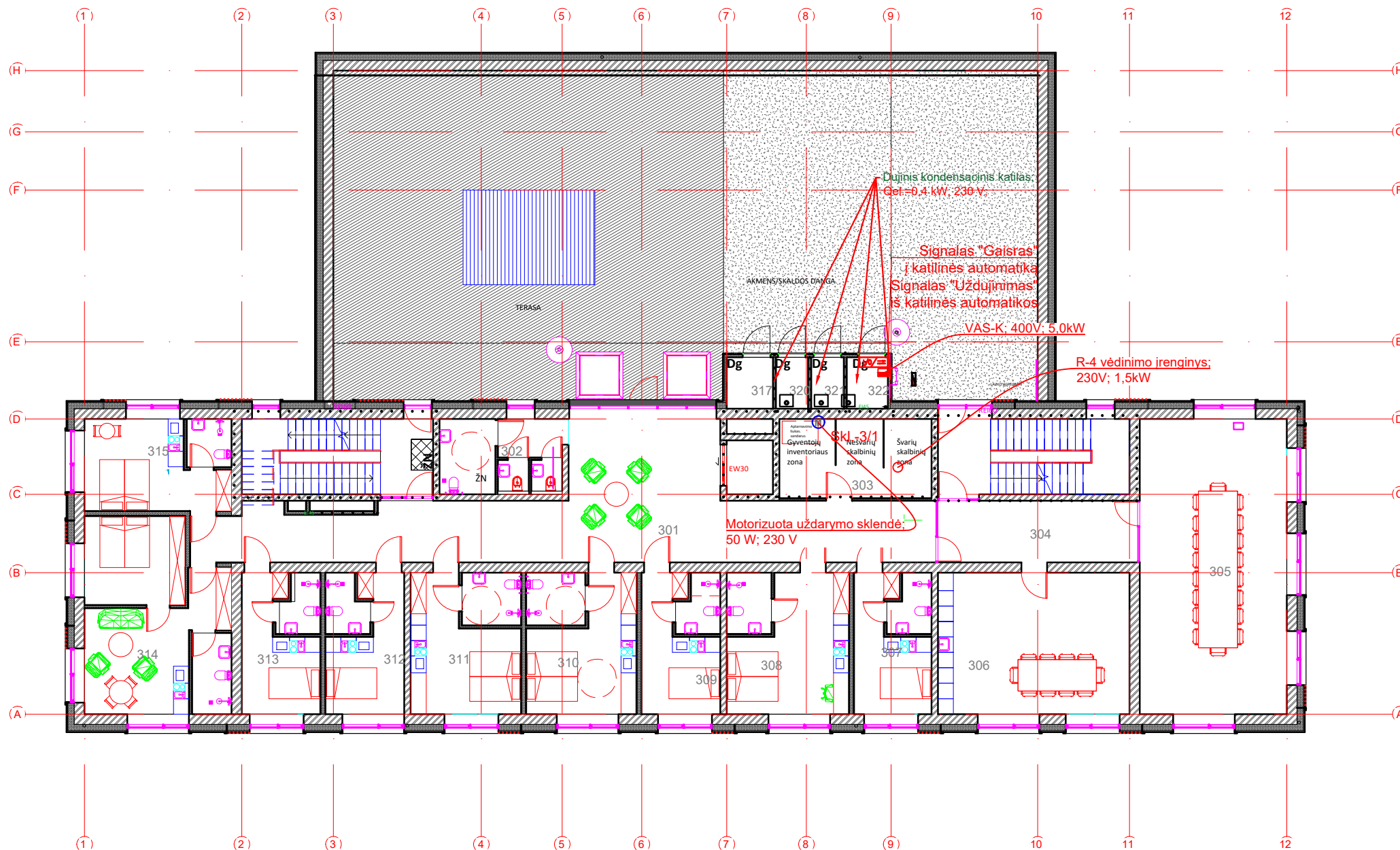
Brėžinį žiūrėti kartu su ŠVOK brėžiniu.

1. Lauko daviklį montuoti ant šiaurinės pastato sienos, apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių.
2. Automatikos skydo vietą tikslinti montavimo metu - aptarnavimui ir montavimui patogioje vietoje.
3. El. tinklų perėjimai per sienas ir perdangas įvykdomi plastikiniuose vamzdžiuose. Tinklai klojami PVC vamzdžiuose - grindų konstrukcijoje - instaliaciją tikslinti montavimo darbų atlikimo metu. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų ir 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų 10 cm nuo patalpų kampų.
4. Patalpų temperatūrų jutiklių vietas tikslinti su architektu arba dizaineriu darbo projekto arba montavimo metu.
5. Dujų atkirtos vožtuvo vietą tikslinti dujotiekio projekto dalyje.

A	2024	SIEKIANT SUPAPRASTINTI STATYBAS, KEIČIAMI KONSTRUKCINIAI IR PLANINIAI SPRENDINIAI.	
0	2021-01	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIE ŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS	
A 1078	PV	E. ŽURKUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS DOKUMENTO PAV. ANTRŲ AUKŠTO PLANAS SU AUTOMATIKOS TINKLAIS
31642	PV	A. MAURUČA	M1:200 LAPAS LAPŲ
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Į.K. 188756386		DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.B-09
			1 1

EKSPLIKACIJA. TREČIO AUKŠTO

Nr.	Pavadinimas	Plotas
301	Viešbučio holas	85.26 m ²
302	Wc	13.67 m ²
303	Viešbučio pagalbinės patalpos	18.20 m ²
304	Koridorius/laukiamasis	18.04 m ²
305	Posėdžių salė	65.76 m ²
306	Poilsio pat.	40.98 m ²
307	Kambarys	16.36 m ²
308	Kambarys	26.18 m ²
309	Kambarys	16.63 m ²
310	Kambarys ŽN	23.60 m ²
311	Kambarys ŽN	23.65 m ²
312	Kambarys	16.63 m ²
313	Kambarys	16.63 m ²
314	Kambarys	40.07 m ²
315	Kambarys	20.25 m ²
317	Katilinė	3.20 m ²
320	Katilinė	2.80 m ²
321	Katilinė	2.80 m ²
322	Katilinė	3.03 m ²
VISO		453.72 m ²



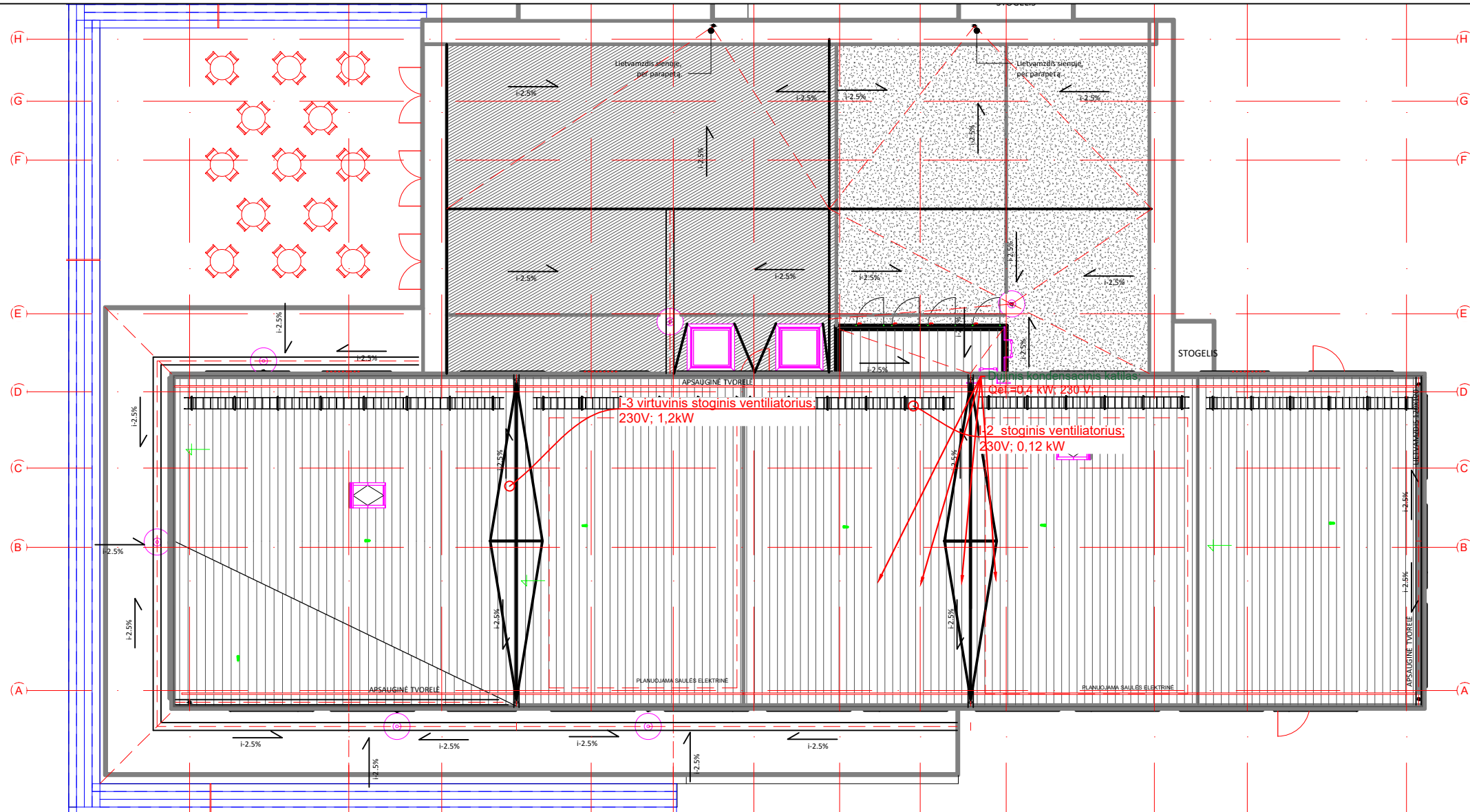
Pastabos:

- Brėžinį žiūrėti kartu su ŠVOK brėžiniu.
- 1. Lauko daviklį montuoti ant šiaurinės pastato sienos, apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių.
- 2. Automatikos skydo vietą tikslinti montavimo metu - aptarnavimui ir montavimui patogioje vietoje.
- 3. El. tinklų perėjimai per sienas ir perdangas įvykdomi plastikiniuose vamzdžiuose. Tinklai klojami PVC vamzdžiuose - grindų konstrukcijoje - instaliaciją tikslinti montavimo darbų atlikimo metu. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų ir 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų 10 cm nuo patalpų kampų.
- 4. Patalpų temperatūrų jutiklių vietas tikslinti su architektu arba dizaineriu darbo projekto arba montavimo metu.
- 5. Dujų atkirtos vožtuvo vietą tikslinti dujotiekio projekto dalyje.

PROJ. DALIS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	ŠVOKV/SG	D. Bartkus	2024
SA	E. Žurkus		2024	E/ER/GSS	M. Kaminskas	2024
SK	M. Kasilevičius		2024	PVA	A. Mauruča	2024

A	2024	SIEKIANT SUPAPRASTINTI STATYBAS, KEIČIAMO KONSTRUKCINIAI IR PLANINIAI SPRENDINIAI.	
0	2021-01	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIE ŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS	
A 1078	PV	E. ŽURKUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS DOKUMENTO PAV. TREČIO AUKŠTO PLANAS SU AUTOMATIKOS TINKLAIS
31642	PV	A. MAURUČA	M1:200
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Į.K. 188756386		DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.B-10
			LAPAS LAPŲ
			1 1

PROJ. DALIS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	ŠVOKVN/SG	D. Bartkus	2024
SA	E. Žurkus		2024	E/ER/GSS	M. Kaminskis	2024
SK	M. Kasilevičius		2024	PVA	A. Mauruča	2024

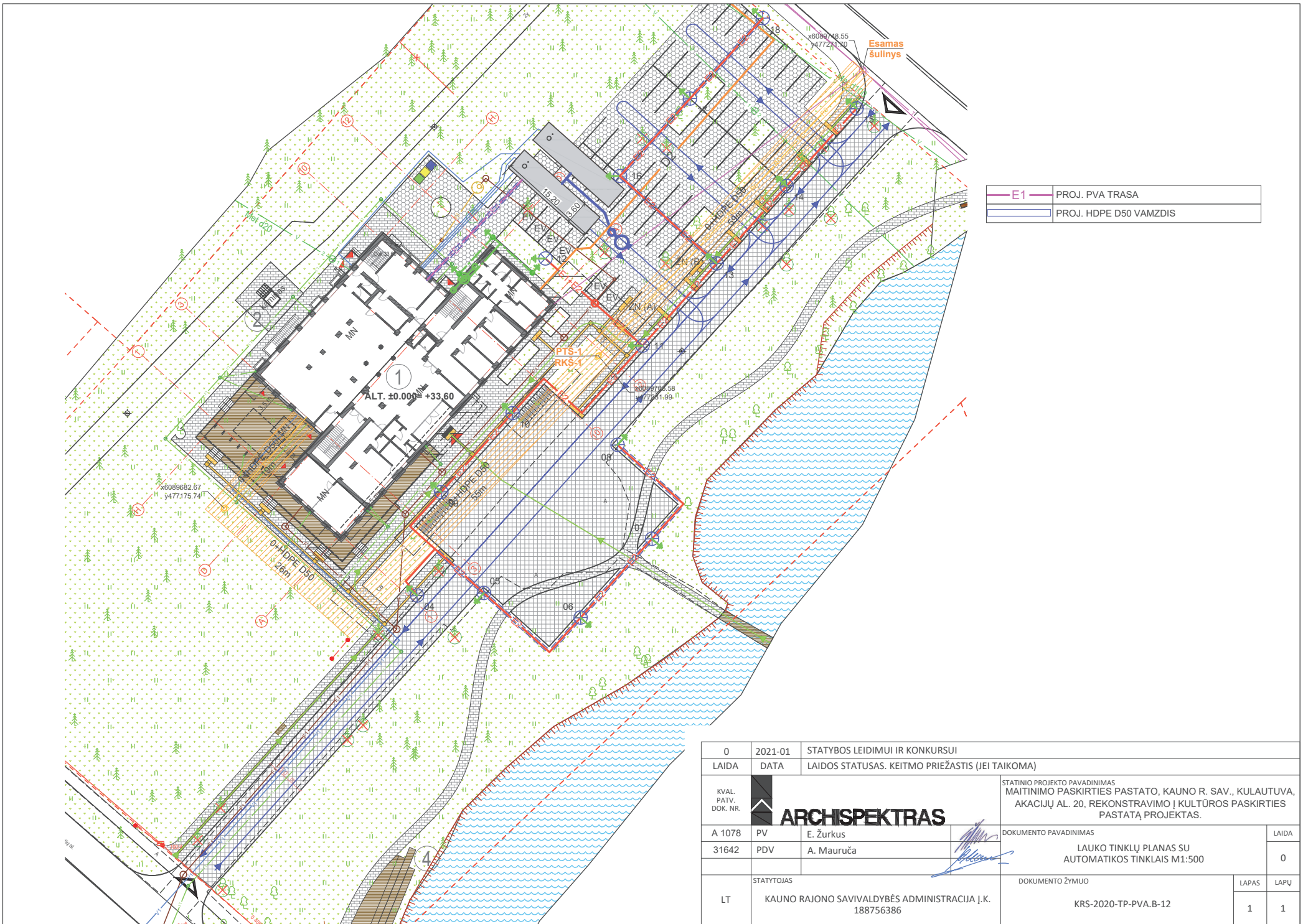


Pastabos:

Brėžinį žiūrėti kartu su ŠVOK brėžiniu.

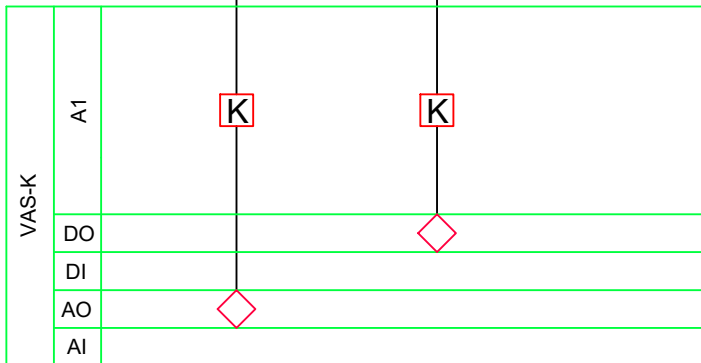
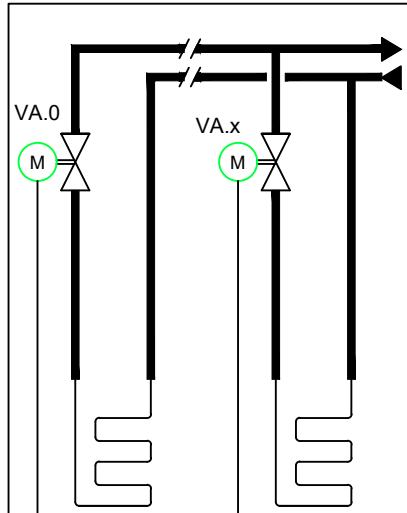
1. Lauko daviklį montuoti ant šiaurinės pastato sienos, apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių.
2. Automatikos skydo vietą tikslinti montavimo metu - aptarnavimui ir montavimui patogioje vietoje.
3. El. tinklų perėjimai per sienas ir perdangas įvykdomi plastikiniuose vamzdžiuose. Tinklai klojami PVC vamzdžiuose - grindų konstrukcijoje - instaliaciją tikslinti montavimo darbų atlikimo metu.
Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų ir 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų.
Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų 10 cm nuo patalpų kampų.
4. Patalpų temperatūrų jutiklių vietas tikslinti su architektu arba dizaineriu darbo projekto arba montavimo metu.
5. Dujų atkirtos vožtuvo vietą tikslinti dujotiekio projekto dalyje.

A	2024	SIEKIANT SUPAPRASTINTI STATYBAS, KEIČIAMIS KONSTRUKCINIAI IR PLANINIAI SPRENDINIAI.	
0	2021-01	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIE ŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS	
A 1078	PV	E. ŽURKUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS DOKUMENTO PAV.
			STOGO PLANAS SU AUTOMATIKOS TINKLAIS
31642	PV	A. MAURUČA	M1:200
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Į.K. 188756386		DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.B-11
			LAPAS LAPŲ
			1 1



0	2021-01	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATŲ PROJEKTAS.	
A 1078	PV	E. Žurkus	DOKUMENTO PAVADINIMAS
31642	PDV	A. Mauruča	LAIDA
			0
			LAUKO TINKLŲ PLANAS SU AUTOMATIKOS TINKLAIS M1:500
LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Į.K. 188756386	KRS-2020-TP-PVA.B-12	1 1

K-n kolektorius (x žiedų)



Eil. Nr.	Grindinio šildymo paskirstymo kolektorius	Žiedų (kontūrų) skaičius
1	K-1	6
2	K-2	7
3	K-3	12
4	K-4	7
5	K-5	10
6	K-6	10
7	K-7	7
8	K-8	9
9	K-9	7
10	K-10	12
11	K-11	11
12	K-12	11
13	K-13	12
14	K-14	9
15	K-15	8
16	K-16	8

Sutartiniai žymėjimai:

Kn - Kolektorius;

Yn - vožtuvo pavara;

A1 - valdiklis

K - tarpinė relė (paleidiklis)

Pastabos:

Sprendinius tikslinti darbų metu, atsižvelgiant į faktinę situaciją ir pasirinktą įrangą.



A	2024	SIEKIANT SUPAPRASTINTI STATYBAS, KEIČIAMI KONSTRUKCINIAI IR PLANINIAI SPRENDINIAI.		
0	2021-01	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIE ŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS		
A 1078	PV	E. ŽURKUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS DOKUMENTO PAV.	LAIDA
			GRINDINIO ŠILDYMO FUNKCINĖ AUTOMATIZAVIMO SCHEMA	A
31642	PV	A. MAURUČA		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Į.K. 188756386		DOKUMENTO ŽYMUO KRS-2020-TP-PVA.B-12	LAPAS LAPŲ
				1 1

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Pavadinimas	MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS.
Adresas	Akacijų al. 20, Kulautuva, Kauro raj.
Projektavimo pradžios data	2020-11
Pastatas priskiriamas statinių grupei	Kultūros paskirties pastatas (P.2.10)
Statybos rūšis	Rekonstravimas
Projektavimo etapas	Techninis projektas
Pastato aukštų skaičius	3 aukštai su rūsiu
Pirmo aukšto plotas, m ²	762,84
Bendras pastato plotas, m ²	2 009,28
Pastato tūris (V), m ³	14 134
Žmonių skaičius	320
Pastato aukštis, m	17,39
Atsparumo ugniai laipsnis	I
Gaisro apkrovos kategorija	3
Aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės, m	8,45
Aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato žemiausio aukšto grindų altitudės, m	-2,45

ARCHITEKTŪRINĖ DALIS

Bendri reikalavimai	<p>Keliai turi būti ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesnio kaip 2 m aukščio, 1 m pločio. Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojama(si), turi būti ne siauresni kaip:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių; • 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių; • 1,2 m – 51 ir daugiau žmonių. <p>Pastato laiptinių laiptų plotis ne siauresnis kaip 1,2 m, pirmame aukšte iš laiptinės plotis turi būti ne mažesnis kaip laiptų plotis. Laiptų nuolydis evakuavimo(si) keliuose turi būti ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 25 cm.</p> <p>Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.</p> <p>Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi nuo 50 iki 199 žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Visais atvejais evakuavimo(si) kelių išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Evakuacinių išėjimų durų spygnos įrengtos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o</p>
----------------------------	--

A	2024-03	Siekiant supaprastinti statybas, keičiami konstrukciniai ir planiniai sprendiniai.		
0	2021-03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS.		
A 1078	PV E. Žurkus			
				
33026	PDV	J. Juškėnė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	
	Proj.	O. Paukštė		
			LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Į.K. 188756386		DOKUMENTO ŽYMUO: KRS-2020-TP-GS-PU	1 8

	<p>rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.</p> <p>Tarp laiptatakų turi būti ne mažesni kaip 50 mm tarpai, skirti gaisrinėms žarnoms nutempti.</p> <p>Atsižvelgiant į neįgaliųjų buvimą pastate, 2 ir 3 aukšte laiptinėse įrengiamos saugos zonos. Vienai neįgaliojo vežimėlio vietai turi būti įrengta ne mažesnė kaip 1200×850 mm dydžio aikštelė.</p> <p>Ant pastato stogo turi būti patenkama iš laiptinės per ne mažesnes kaip 1,5x0,75 m dydžio duris. Tarp stogų, kurių aukščiai skiriasi daugiau kaip 1 m, perėjui nuo vieno stogo ant kito turi būti įrengtos stacionarios kopėčias 1 m atstumu nuo langų.</p> <p>Ant pastato stogų įrengiamos ne žemesnė kaip 0,6 m apsauginės tvorelės ar parapetai.</p> <p>Rūsyje įrengiamos dvi angos arba atidaromi langai lauko sienose dūmams išleisti. Kiekvienos angos arba lango plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,9 m, aukštis – ne mažesnis kaip 1,2 m.</p> <p>Viso pastate esančios laiptinės turi būti su įstiklintomis angomis kiekvieno aukšto lauko sienose.</p> <p>Viršutinio aukšto laiptinių lauko atitvarinėse konstrukcijose įrengiami atidaromi langai ar stoglangiai dūmams išleisti. Langų ar stoglangių bendras geometrinis plotas ne mažesnis kaip 1,2 m², o atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90°. Laiptinių langus ar stoglangius būtina įrengti aukščiausiam pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.</p> <p>Patalpose, kuriose bus daugiau kaip 50 žmonių lauko atitvarinėse konstrukcijose įrengiami ranka atidaromi stoglangiai ir viršulaniai, kurių angų geometrinis plotas, esantis aukščiau kaip 2,2 m, sudaro ne mažiau kaip 0,4 proc. apskaičiuoto patalpos ploto užtikrinant 15 m vėdinimo gylį iki tolimiausio patalpos taško.</p> <p>Patalpose, kuriose įrengtos angos dūmų šalinimui ir jų geometrinis plotas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 103 patalpa – 0,38 m²; • 104 su 105 patalpa – 0,39 m²; • 106 patalpa – 0,90 m². <p>Kėdės patalpose, kuriose vienu metu būna daugiau kaip 50 žmonių, turi atitikti LST EN 1021-1 ir LST EN 1021-2 serijos standartų reikalavimus. Praeigų tarp kėdžių, krėslų ar suolų eilių plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,45 m.</p> <p>Rūsyje esančiose pagalbinėse patalpose gaisro apkrova neturi viršyti 600 MJ/m², pagalbinėse patalpose, kurios ribojasi su scena, gaisro apkrova neturi viršyti 600 MJ/m². Šiose patalpose negali būti daugiau kaip 15 kg celiuliozės ekvivalento į vieną kvadratinį metrą.</p> <p>Ant B_{ROOF} (t1) klasės stogų įrengiant vaikščioti arba važinėti skirtas grindų dangas, jų degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip B_{FL}. Šio punkto nuostatos nėra taikomos, kai ant statinio stogo įrengiami paklotai, takai stogo elementams ir (ar) inžinerinei įrangai prižiūrėti.</p>
--	---

.....(parašas)

KONSTRUKCINĖ DALIS

Bendri reikalavimai	Pastatas sudaro vieną gaisrinį skyrių, kuris yra I atsparumo ugniai laipsnio 3 gaisro apkrovos kategorijos.					
	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementai (turintys ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas)	Atsparumas ugniai, ne mažesnis kaip (min.)				
		Konstrukcijų elementai	Angų užpildai			
	Durys, vartai, liukai		Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai		
	Laikančios konstrukcijos	R 60	-	-	-	-
	Lauko sienos	EI 15 (o←i) ¹	-	-	-	-
Aukštų perdangos	REI 45	EW 30-C3	EI 45	EI 45	EW 30	
Stogas	RE 20 ²	-	-	-	-	
Laiptinės vidinės sienos	REI 60	EI ₂ 30-C3 ³	EI 60	EI 60	EI ₂ 30	

¹ Atliekami atstumo tarp langų skaičiavimai

² Jeigu pagal skaičiuojamą statinio konstrukcijų schemą ir veikiančių apkrovų derinius elemento (sijų, santvarų, rygelių ir kt.) laikančiosios gebos praradimas gaisro atveju nesukels esminio statinio stabilumo praradimo, elementui gali būti taikomas atsparumas ugniai ne mažesnis kaip RE 20. Tuo atveju, jei elemento praradimas sukelia statinio stabilumo praradimą elemento atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip R 60.

³ Laiptinių vidinėse sienose gali būti įrengtos C3-S₂₀₀ atsparumo durys. Tikslus atsparumas nurodytas brėžiniuose.

KRS-2020-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	2	8	A

Laiptatakiai ir aikštelės	R 45	-	-	-	-
Šachtos	EI 45	EW 30-C3	EI 45	EI 45	EW 30
Priešgaisrinė atitvara	EI 60	E ₂ 30-C3	EI 60	EI 60	E ₂ 30
Priešgaisrinė atitvara	EI 45	EW 30-C3	EI 45	EI 45	EW 30
Priešgaisrinė atitvara	EI 30	EW 20-C3	EI 30	EI 30	EW 20

Antrame aukšte atriumas nuo gretimų patalpų turi būti atitvertas EI 45 priešgaisrinėmis atitvaromis.

Techninės patalpos atitveriamos nuo gretimų patalpų EI 45 atitvaromis. Vėdinimo patalpos priskiriamos Eg kategorijai pagal sprogo ir gaisro pavojų ir nuo kitų patalpų atskiriama ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis. Serverinė ir gesinimo sistemos patalpos EI 60 priešgaisrinėmis atitvaromis.

Iš rūšio vedantis laiptai 3 tipo laiptai įrengiami iš ne žemesnės kaip A2- s3, d2 degumo klasės statybos produktų ir statomi prie pastato lauko sienų, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30, o plotis bent po 1 m didesnis už išorinius laiptų matmenis.

Įrengiamų dvigubų grindų evakavimo(si) keliuose atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip: RE 30, kai jomis evakuojasi 50 ir daugiau žmonių; R 15, kai jomis evakuojasi 15 ir daugiau žmonių; nenormuojamo atsparumo ugniai, kai jomis evakuojasi mažiau kaip 15 žmonių.

Per vėdinimo įrangos patalpas draudžiama tranzitu kloti lengvai užsiliepsnojančių, degių skysčių ir dujų vamzdynus.

Nišos priešgaisrinėse užtvarese (įleidžiami elektros, gaisrinių čiaupų, šildymo kolektorių ar kt. skydeliai) neturi sumažinti priešgaisrinės užtvaros atsparumo ugniai.

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

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

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

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. Draudžiama juos naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Konstrukcijų ir medžiagų minimalios statybos produktų degumo klasės:

Statinio konstrukcijos ir patalpos		Minimali statybos produktų degumo klasė
Laikančiosios konstrukcijos ir aukštų perdangos		B-s3, d2
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) (kai jais evakuojasi iki 15 žmonių)	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) (kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių)	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁴
	grindys	C _{FL} -s1, d0
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) (kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių)	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁵
	grindys	B _{FL} -s1
Patalpos (kuriose gali būti iki 15 žmonių)	sienos ir lubos	C-s1, d0

⁴ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

⁵ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B-s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

		grindys	RN
Patalpos (kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių)		sienos ir lubos	B-s1, d0 ³
		grindys	D _{FL} -s1
Patalpos (kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių)		sienos ir lubos	A2 - s1, d0 ⁴
		grindys	C _{FL} -s1
Techninės nišos, šachtos, erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.		sienos ir lubos	B-s1, d0
		grindys	B _{FL} -s1
Dg, Eg kategorijų patalpos		sienos ir lubos	B-s2, d2
		grindys	D _{FL} -s1
Rūšiai, patalpos paslaugoms teikti ir buitiniams reikmėms		sienos ir lubos	B-s1, d0
		grindys	D _{FL} -s1
		šildymo įrenginių, įrengiamų katilinėse, patalpų grindys	A2 _{FL} -s1
Išorinių sienų apdaila iš lauko			B-s3, d0
Stogo laikančios konstrukcijos			B-s3, d2
Stogas			Broof (t1)

.....(parašas)

VANDENTIEKIO DALIS (vidaus tinklai)

Bendri reikalavimai

Drenčeriai turi būti įrengti 303 patalpose scenos angoje į žiūrovų salę. Scenos angos priešgaisrinė uždanga turi būti aušinama iš scenos pusės.

Drenčeriai išdėstomi atsižvelgiant į tai, kad scenos angos aukštis iki 7,5 m, tai angos vieno metro pločio drėkinimo intensyvumas – 0,5 l/s.

Mažiausias vandens slėgis prie aukščiausiai esančio ir labiausiai nuo įvado nutolusio sprinterio (drenčerio) turi būti ne mažesnis kaip 0,05 MPa. Visame pastate purkštuvų skersmenys turi būti vienodi.

Drenčerinė sistema paleidžiama:

1. nuotoliniu būdu – iš dviejų scenos vietų ir iš gaisrinio posto;
2. nuotoliniu būdu – iš gaisrinio posto ir automatinio būdu nuo scenos sprinterių valdymo mazgo daviklių;
3. nuotoliniu būdu – iš gaisrinio posto ir sistemos valdymo mazgo.

Pastate įrengiamas 2 čiurkšlių gesinimas, naudojamos pusiau standžių žarnų ritės, vandens srautas ne mažesnis kaip 1,33 l/s., gesinimo trukmė 3 val.

Vidaus gaisrinis vandentiekis turi būti žiedinis. Vanduo gaisrų gesinimui užtikrinimas iš rezervuaro kartu su drenčiarine gaisro gesinimo sistema, bendras efetyvus rezervuaro tūris 64 m³.

Parentant pusiau standžių žarnų rites turi būti laikomasi šių reikalavimų:

- žarnos skersmuo turi būti ne didesnis kaip 33 mm;
- žarna turi būti vientisa ir ne ilgesnė kaip 30 m;
- purškiamas vandens srautas Q turi būti ne mažesnis kaip 80 l/min.;
- uždorinio purkšto skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 9 mm.

Slėgis prie pusiau standžios žarnos ritės turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa.

Vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausia turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, šildomose laiptų aikštelėse, vestibuluose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose vietose, – kad netrukdytų žmonių evakuacijai.

Gaisriniai čiaupai įrengiami 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės.

Pastato dalyje turi būti projektuojami vienodo skersmens gaisriniai čiaupai, ritė, žarnos, purkštai.

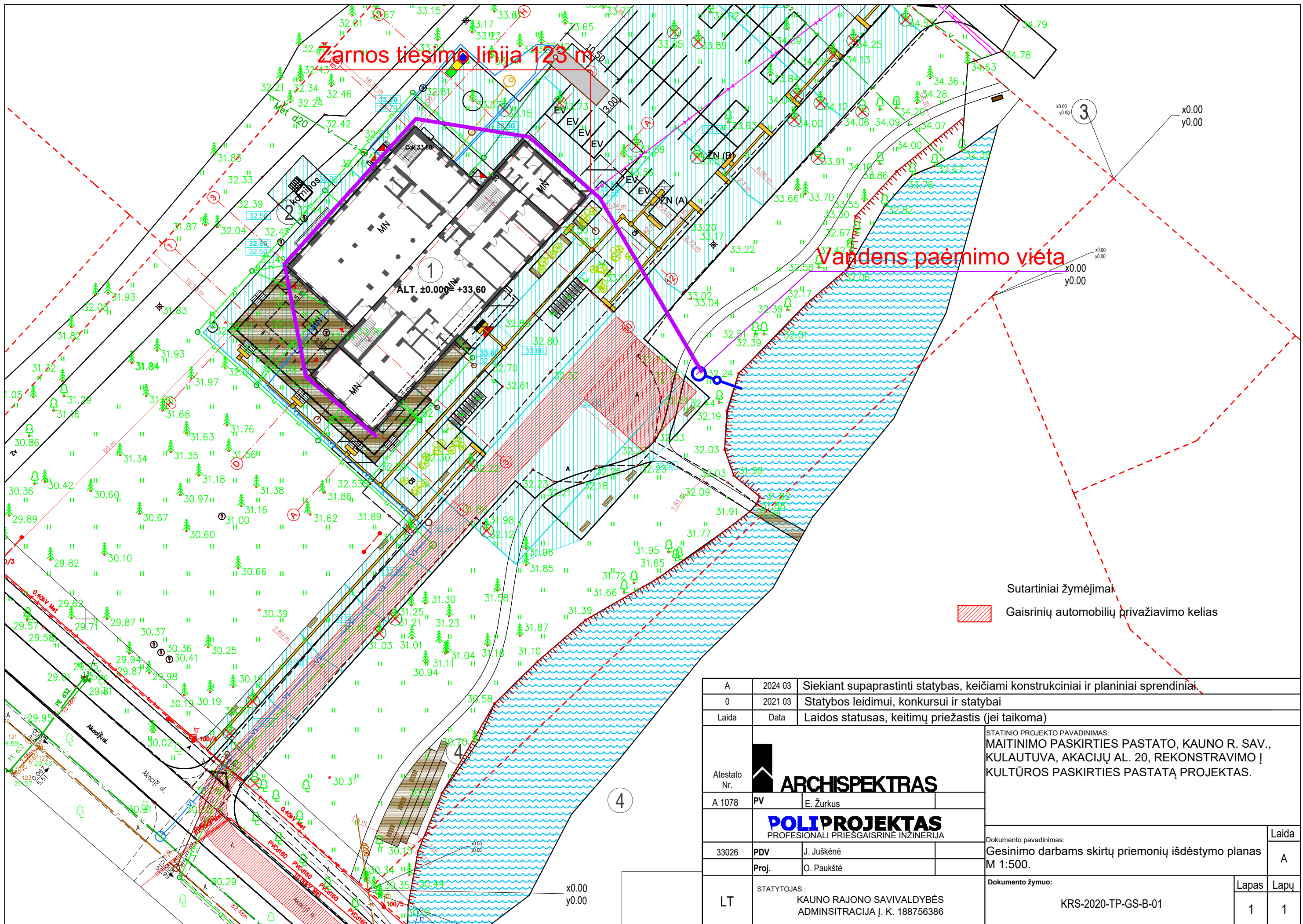
Prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios plokščiosios žarnos gaisrinio čiaupo slėgis turi būti toks, kad bet kuriuo paros metu atsukus čiaupą kompaktinė (nepurslinė) vandens srovė nebūtų mažesnė už patalpos aukštį, matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Skaičiuojant gaisrinių čiaupų išdėstymą horizontali vandens čiurkšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m.

	<p>Vandeniui į drenčerinę sistemą tiekti iš gaisrinių automobilių pastato išorėje prie vamzdžių įrengiamos 77 mm skersmens jungiamosios movos. Vamzdžiai sujungiami su sistemų slėginiu vamzdynu, kuriame įrengiami atbuliniai vožtuvai. Vamzdžių skaičius ir skersmuo nustatomi atsižvelgiant į vandens kiekį, reikalingą, kad šios sistemos efektyviai veiktų.</p> <p>Vandentiekio įvadai turi užtikrinti gaisrinio rezervuaro pripildymą per 24 valandas.</p> <p style="text-align: right;">.....(parašas)</p>
VANDENTIEKIO DALIS (išorės tinklai)	
Bendri reikalavimai	<p>Išorės gaisrų gesinimas turi būti užtikrintas iš natūralaus vandens telkinio. Vandens poreikis gaisrų gesinimui - 20 l/s, gesinimo trukmė – 3 val. Reikalingas efektyvus vandens kiekis – 216 m³, kuris užtikrinamas iš natūralaus vandens telkinio.</p> <p>Skaičiuojant atviro vandens telkinio talpą turi būti įvertintas galimas vandens išgaravimas ir ledo susidarymas.</p> <p>Atstumas, skaičiuojant jį pagal ugniagesių tiesiamą vandens liniją, nuo vandens paėmimo vietos iki saugomo pastato perimetro tolimiausio taško turi būti ne didesnis kaip 200 m. Atstumas nuo pastato iki vandens paėmimo vietos ne mažesnis kaip 10 m.</p> <p>Susisiekimo sistema turi užtikrinti gaisrinių automobilių privažiavimą prie šulinio. Prie jo įrengiama 12×12 m aikštelė ir vandens paėmimo vieta.</p> <p>Prie vandens šulinio įrengiamos fluorescencinės arba nakties metu apšviestos rodyklės. Ant rodyklių nurodyta didžiausias galinčių vienu metu privažiuoti gaisrinių automobilių skaičius.</p> <p style="text-align: right;">.....(parašas)</p>
VĒDINIMO SISTEMŲ DALIS	
Vėdinimo įrangos išdėstymas	<p>Vėdinimo įrangos patalpa turi būti atskirta ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis. Per vėdinimo įrangos patalpas draudžiama tranzitu kloti lengvai užsiliepsnojančių, degių skysčių ir dujų vamzdynus.</p>
Ortakiai	<p>Siekiant riboti degimo produktų plitimą, bendrosios apykaitos, vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti priešgaisrines sklendes.</p> <p>Angose ir ortakiuose, kertančiuose priešgaisrines užtvartas, priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai turi būti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EI 60, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 minučių; • EI 30, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 45 minutės; • EI 15, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 15 minučių. <p>Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.</p> <p>Priešgaisrines užtvartas kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvartoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.</p> <p>Priešgaisrinės sklendės tvirtinamos pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki sklendės) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros.</p> <p>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.</p> <p>Vėdinimo įrangos patalpose klojamų ortakių ir kolektorių atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus tranzitinius ortakius ir kolektorius.</p> <p>Ortakius leidžiama kloti priešgaisrinėse sienose nesumažinant sienų atsparumo ugniai.</p> <p>Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų privalomi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sprogiųjų ir degių mišinių vietinio šalinimo sistemose; • avarinėse sistemose; • sistemose, kuriose transportuojamo oro temperatūra aukštesnė kaip 80 °C; • bendrosios apykaitos ortakių tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose; • vėdinimo įrangos patalpose; • techniniuose aukštuose ir rūsiuose; • vėdinimo sistemose, kuriose gali kauptis arba kondensuotis degiosios medžiagos.

	<p>Ortakiai projektuojami 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.</p> <p>Tranzitiniai ortakiai gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai iš ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, tačiau kiekvienoje susikirtimo su priešgaisrine užtvara vietoje turi būti įrengiamos priešgaisrinės sklendės.</p> <p>Tranzitinius ortakius (išskyrus tiekiamojo priešdūminio vėdinimo) draudžiama tiesti laiptinėse.</p> <p>Ortakių viduje draudžiama tiesti degiųjų medžiagų transportavimo vamzdynus, kabelius ir elektros laidus. Šiomis komunikacijomis taip pat draudžiama kirsti ortakius.</p> <p>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.</p>
.....(parašas)	
GAISRINĖ SIGNALIZACIJA	
<p>Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema</p>	<p>Pastate turi būti įrengta adresinė A tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų detektoriais. Ji įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykla, dušų patalpas ir panašias patalpas.</p> <p>Patalpose, kuriose tarp pakabinamų lubų ir perdangos esanti erdvė didesnė kaip 0,4 m įrengiamas antras gaisrinių detektorių apsaugos lygis. Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio lataktų, ištisinių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakų, kitų aklinų konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.</p> <p>Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose, t.y. koridoriuose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m. Pastato viduje valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ar kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose.</p> <p>Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema turi perduoti signalą lifto valdymo automatikai apie gaisrą pagrindinėje skirtojoje aikštelėje.</p> <p>Suveikus gaisrinei signalizacijai elektromagnetiniai durų, esančių evakuacijos keliuose, užraktai automatiškai atrakinami, o jei yra turniketai, ir slankiojančios durys – atidaromi. Automatinis durų atidarymas užtikrinamas nuo nepriklausomo elektros šaltinio.</p> <p>Gaisro detektoriai parenkami ir naudojami pagal jų techninius duomenis, reglamentuotus galiojančiuose LST EN 54 serijos standartuose, ir gamintojo pateikiamų techninių dokumentų reikalavimus.</p> <p>Apie gaisrą pranešantys garso signalai savo tonu skiriasi nuo garso signalų, pranešančių apie gedimą.</p>
<p>Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema</p>	<p>Pastate turi būti įrengta 3-o tipo perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema.</p> <p>Turi būti naudojamas garsinis žmonių perspėjimas pastate. Ranka įjungiami skambučiai, sirenos, švilpukai ir kiti mechaniniai ir elektriniai garsiniai įrenginiai.</p>
.....(parašas)	
AUTOMATIKOS DALIS	
<p>Bendri reikalavimai</p>	<p>Automatizacijos projektas turi atitikti šildymo–vėdinimo ir kitų projekto dalių sprendinius.</p>
<p>Vėdinimo ir kitų sistemų automatizavimas</p>	<p>Gaisro metu elektros tiekimas turi būti užtikrinamas priešgaisriniam skydai, priešgaisrinėms sklendėms, priešgaisrinei-apsauginei signalizacijai, avariniam – evakuaciniam apšvietimui, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai, gaisriniais siurbliams, elektromagnetiniams užraktams, esantiems evakuacijos keliuose.</p> <p>Lifto valdymas, kilus gaisrui, įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais. Turi būti numatytos pagrindinė ir atsarginė skirtosios aikštelės.</p>

Algoritmas	Suveikus dviem pavojaus mygtukam, arba vienam pavojaus mygtukui ir vienam gaisro aptikimo davikliui, arba dviem gaisro aptikimo davikliams:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Įsijungia garsinis signalas ir šviesos indikacija budėtojų patalpoje; - Įsijungia garsinės sirenos ir šviesos signalai; - Įsijungia avarinis-evakuacinis apšvietimas (dingus elektrai); - Įsijungia ventiliacija; - Įsijungia perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema; - Atsidaro slankiojančios durys; - Atblokuojamos evakuacinių kelių elektromagnetinės durų sklendės (spynos); - Atjungiamas (išskyrus I kategorijos elektros vartotojus) elektros tiekimas; - Paleidžiama drenčiarinė užuolaida jeigu gaisras liko scenoje ar salėje; - Jeigu gaisras 2-3 aukšte arba rūsyje liftas važiuoja į pirmą aukštą ir durys lieką atidarytos (jei gaisras 1 aukšte liftas važiuoja į 2 aukštą ir durys lieką atidarytos). 	
	Suveikus vienam pavojaus mygtukui arba vienam gaisro aptikimo davikliui:	
	<p>Informacija tikrinama apsaugos darbuotojo, jis gali patvirtinti arba atmesti signalą. Praėjus 60 s jei nebuvo atmestas ar patvirtintas pavojaus signalas, pasileidžia suveikia visos priešgaisrinės sistemos, kaip nuo dviejų daviklių.</p> <p>*Jei pastate neįrengiamas apsaugos postas turi būti signalas apie gaisrą perduodamas apsaugos įmonei saugančiai pastatą, kuri gavus signalą privalo atvykti į objektą ir patikrinti signalo tikrumą bei atlikti algoritme pateiktus veiksmus pasitvirtinus gaisro atvejui.</p>	
.....(parašas)		
ELEKTROTECHNINĖ DALIS		
Bendri reikalavimai	Projektuojant elektros įrangą vadovautis Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis ir kitais teisės aktų ir norminių dokumentų reikalavimais.	
Avarinis-evakuacinis apšvietimas	<p>Numatomi evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai arba šviesiniai. Fotoluminescencinių ženklų skaištis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaištis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m², praėjus 60 minučių – ne mažesnis nei 20 mcd/m².</p> <p>Šviesiniai evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti montuojami su akumuliatoriais arba elektros tiekimas turi būti tiekiamas iš dyzelinio generatoriaus nedegiais kabeliais. Elektros tiekimas dingus įtampai turi būti užtikrintas ne mažiau negu 1 val. Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys šviestuvai išdėstomi taip, kad iš kiekvieno patalpos taško būtų matomas bent vienas ženklas. Avarinis apšvietimas užmaitinamas akumuliatoriais. Avariniam apšvietimui naudojami tik stacionarieji šviestuvai.</p> <p>Pastate esantys avarinio apšvietimo šviestuvai ir pranešimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema, pagal elektros tiekimo patikimumą, priskiriami pirmai kategorijai.</p> <p>Avariniai šviestuvai ir evakuaciniai ženklai turi atitikti LST ISO 7010:2011 ir LST ISO 3864-1:2011 standartų reikalavimus.</p>	
Elektros energijos tiekimas priešgaisrinėms įrenginiams	<p>Pastate numatytoms gaisrinę saugą užtikrinančioms sistemoms turi būti numatytas nepertraukiamas elektros energijos tiekimas. Elektros tiekimas užtikrinamas akumuliatoriais ir dyzeliniu siurbliu arba dviem elektriniais siurbliais, kuriuos užmaitina dyzelinis generatorius.</p> <p>Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesniu 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.</p> <p>Gaisro metu elektros tiekimas turi būti užtikrinamas priešgaisriniam skydui, priešgaisrinei-apsauginei signalizacijai, avariniam – evakuaciniam apšvietimui, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai, gaisrinės automatikos skydai, gaisrinėms siurbliams, elektromagnetiniams užraktams, esantiems evakuacijos keliuose.</p> <p>Elektros energija turi būti tiekiamas ugniai atspariais kabeliais.</p> <p>Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus pateikti lentelėje:</p>	
Patalpos	Elektros laidų ir kabelių degumo	


		klasė ne žemesnė kaip
	Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	Cca s1,d1,a1
	Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	Dca s2,d2,a2
	Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kambarių lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	Dca s2,d2,a2
	Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	Eca
Žaibosauga	<p>Statinyje turi būti įrengta žaibosauga pagal STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ reikalavimus. Statinių apsaugos (žaibosaugos) klasė apskaičiuojama ir nustatoma elektrotechnikos dalyje.</p> <p>Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas.</p> <p>Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo pastato tiesiami: - jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų, tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje.</p> <p>Žaibo ėmikliai gali būti sudaryti iš laisvai pasirenkamų elementų: strypų, įtemptų laidų (lynų), tinklinių laidininkų (tinklų) arba jų funkcijas gali atlikti konstrukciniai statinio elementai.</p> <p>Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus.</p>	
(parašas)	





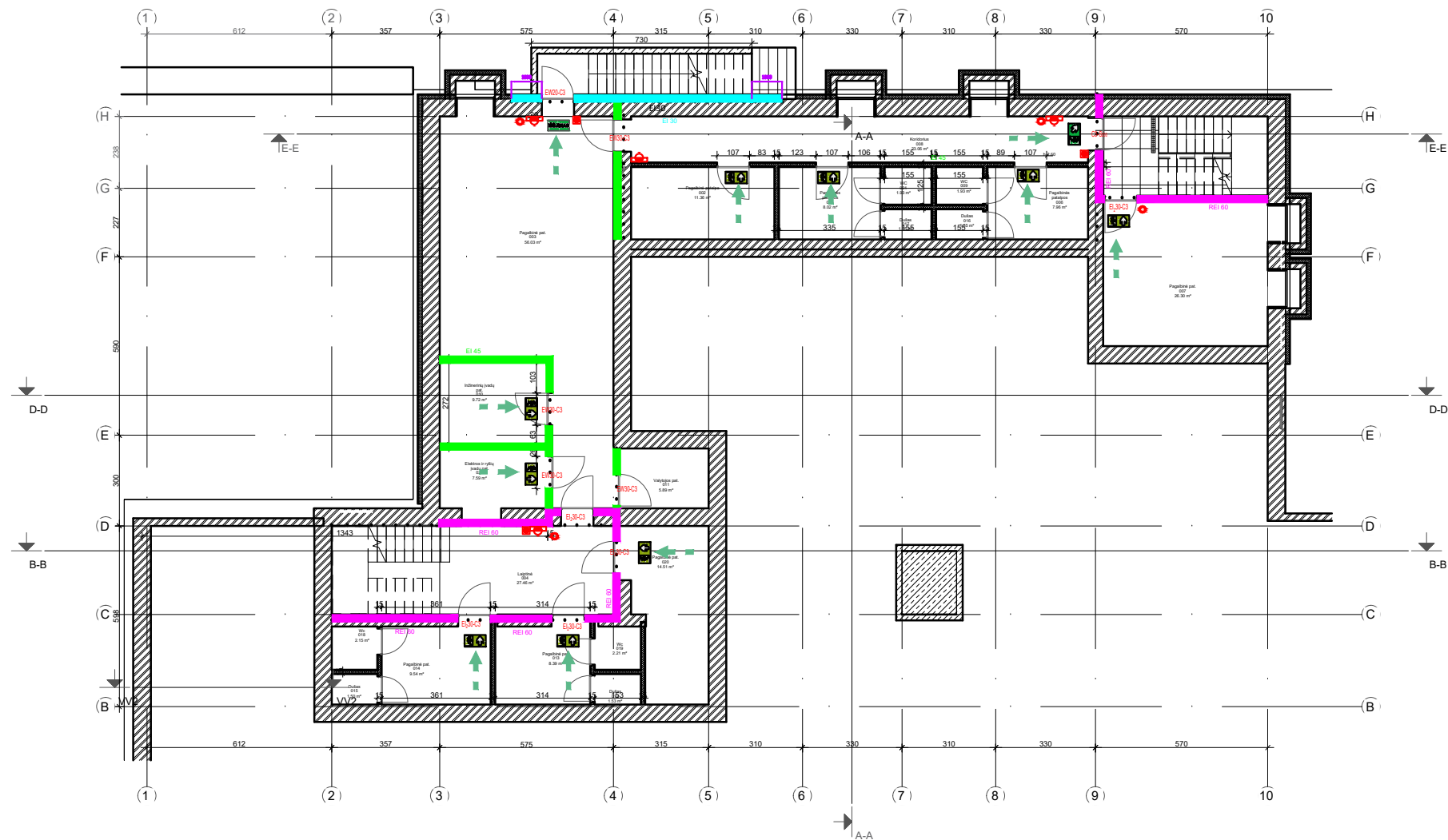
Žarnos tiesimo linija 123 m

Vandens paėmimo vieta

ALT. ±0.00 = +33.60

Sutartiniai žymėjimai
 Gaisrinių automobilių privažiavimo kelias

A	2024 03	Siekiant supaprastinti statybas, keičiami konstrukciniai ir planiniai sprendiniai.	
0	2021 03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Data	Laidos statusas, keitimų priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	A 1078	 ARCHISPEKTRAS	
		PV	E. Žurkus
33026	PDV	 POLIPROJEKTAS PROFESIONALI PRIESGAISRINĖ INŽINERIJA	
		Proj.	O. Paukštė
LT	STATYTOJAS:	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINSITRACIJA Į. K. 188756386	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS.		Dokumento pavadinimas:	Laida
		Gesinimo darbams skirtų priemonių išdėstymo planas M 1:500.	A
		Dokumento žymuo:	Lapas
		KRS-2020-TP-GS-B-01	Lapu
		1	1

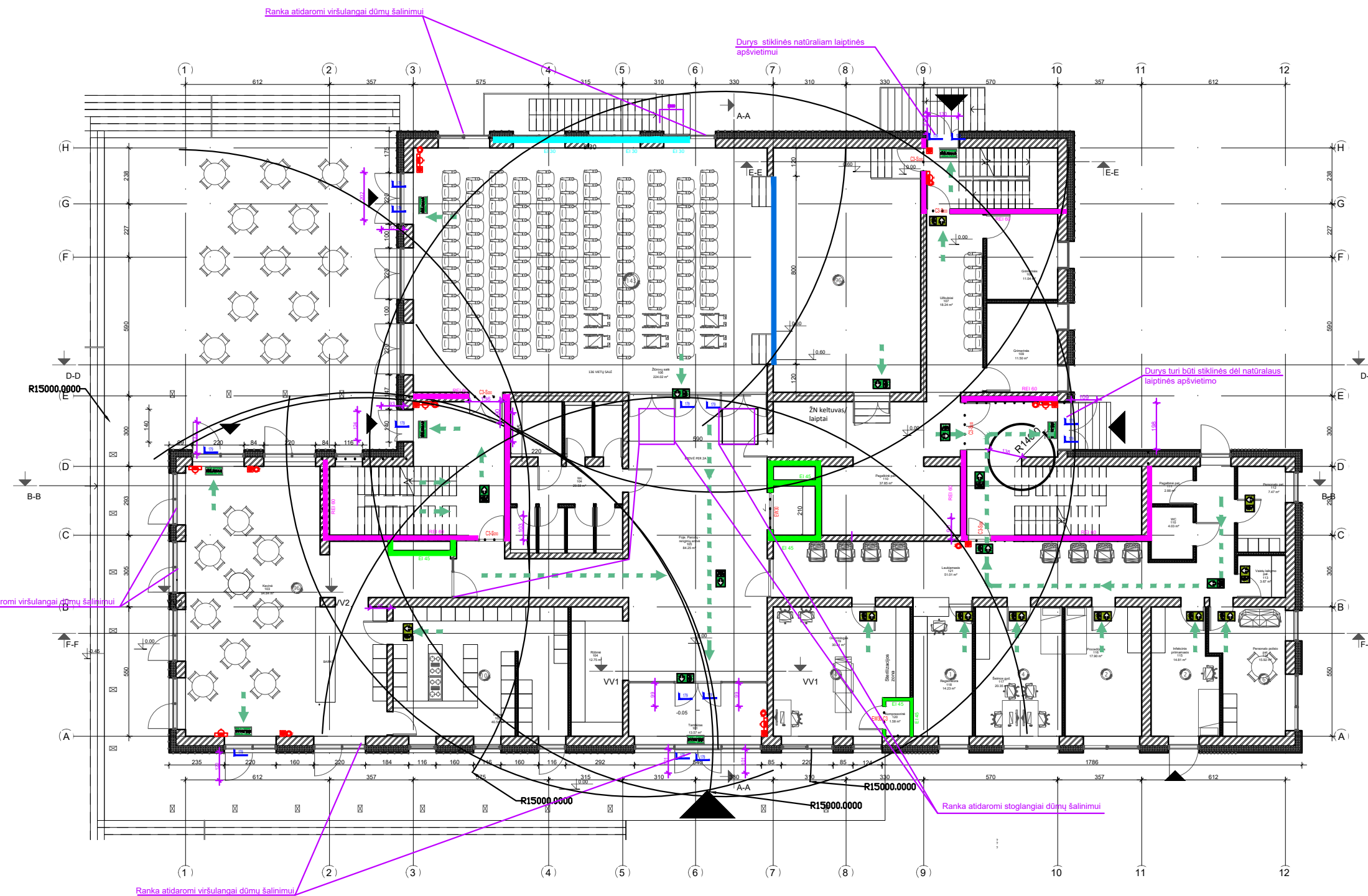


EKSPLIKACIJA. RŪSIO AUKŠTO		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
001	WC	1.93 m ²
002	Pagalbinė patalpa	11.36 m ²
003	Pagalbinė pat.	56.03 m ²
004	Laiptinė	27.46 m ²
005	Pagalbinės patalpos	8.02 m ²
006	Pagalbinės patalpos	7.96 m ²
007	Pagalbinė pat.	26.30 m ²
008	Koridorius	23.06 m ²
009	WC	1.93 m ²
010	Inžinerinių įvadų pat.	9.72 m ²
011	Valytojos pat.	5.89 m ²
012	Dušas	1.53 m ²
013	Pagalbinė pat.	8.39 m ²
014	Pagalbinė pat.	9.54 m ²
015	Dušas	1.50 m ²
016	Dušas	1.55 m ²
017	Dušas	1.55 m ²
018	Wc	2.15 m ²
019	Wc	2.21 m ²
020	Pagalbinė pat.	14.51 m ²
021	Elektros ir ryšių įvadų pat.	7.59 m ²
VISO		230.17 m ²

- Sutartiniai žymėjimai
- REI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
 - EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
 - EI 30 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
 - Evakuacijos krypties ženklas
 - Fotoluminescencinis evakuacijos krypties ženklas
 - Evakuacijos kelias
 - Priešdūminės durys
 - Priešgaisrinės durys
 - Patalpos kategorija pagal sprogdimo ir gaisro pavojų
 - Pavojaus mygtukas
 - Miltelinis gesintuvas 6 kg
 - Gaisrinis čiaupas

- Pastabos:
- Šachtų atsparumas ugniai nemažesnis kaip EI 45;
 - Lifto valdymas kilus gaisrui turi būti įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais.
 - Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.
 - Evakavimo(s) kelių plotis turi būti ne mažesnis kaip 1 m.

A	2024 03	Siekiant supaprastinti statybas, keičiami konstrukciniai ir planiniai sprendiniai.	
0	2021 03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Data	Laidos statusas, keitimų priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS.	
A 1078	PV	E. Žurkus	Dokumento pavadinimas: Konstrukcijų atsparumas ugniai, evakuacijos keliai ir evakuaciniai išėjimai, gaisro gesinimo priemonių išdėstymas rūšio aukšto planas. M 1:200.
33026	PDV	J. Juškėnė	Laida A
	Proj.	O. Paukštė	Dokumento žymuo:
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINSITRACIJA Į. K. 188756386		Lapas 1
			Lapų 1



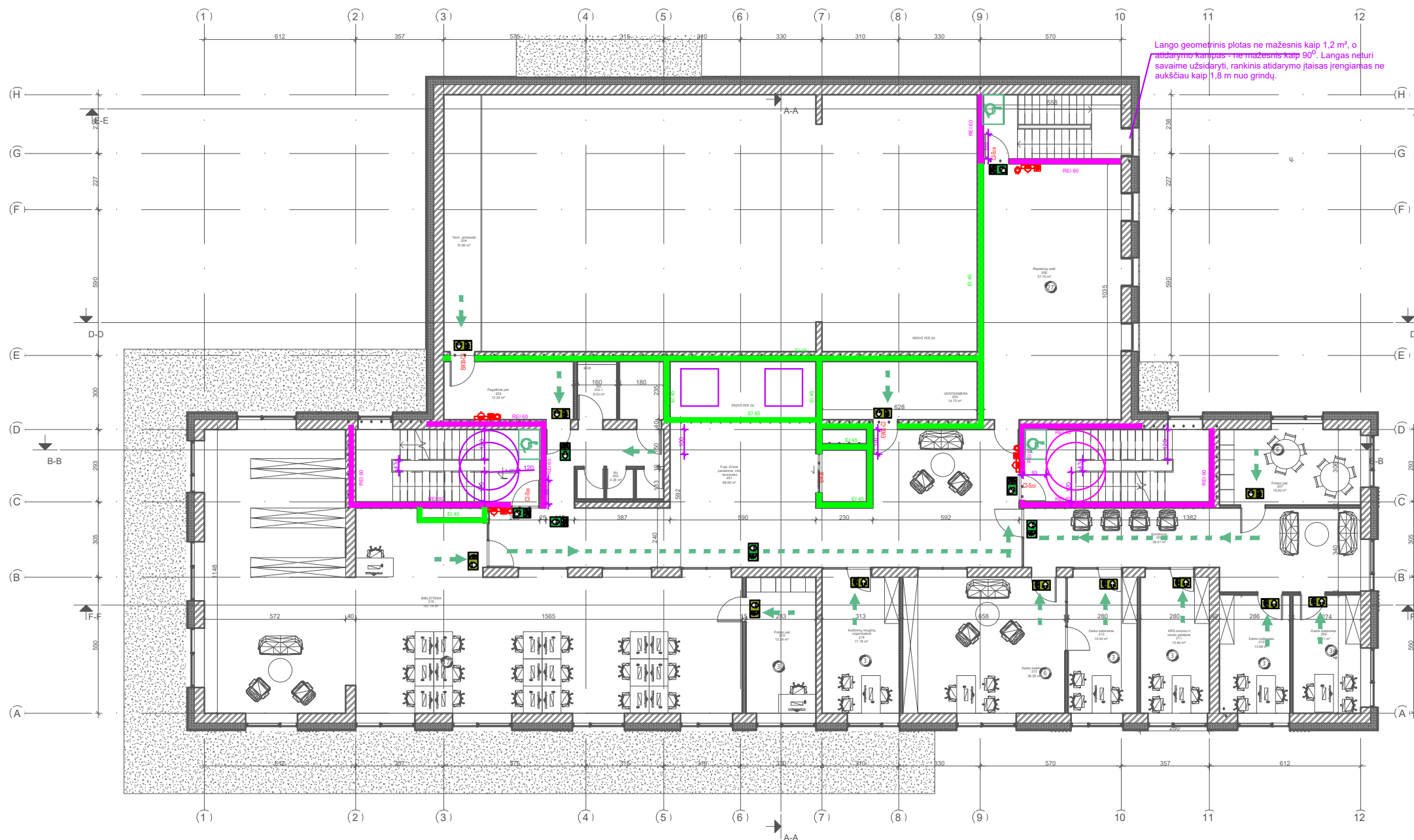
EKSPLIKACIJA. PIRMO AUKŠTO

Nr.	Pavadinimas	Plotas
101	Tambūras	13.57 m ²
102	Virtuve	40.54 m ²
103	Kavinė	94.84 m ²
104		29.58 m ²
104	Rūbinė	12.75 m ²
105	Foje. Parodų - renginių erdvė	84.25 m ²
106	Žiūrovų salė	224.02 m ²
107	Užkulsiai	18.24 m ²
108	Grimerinės	11.04 m ²
109	Grimerinės	11.50 m ²
110	WC	4.03 m ²
110	Pagalbinė pat.	37.85 m ²
111	Pagalbinė pat.	2.88 m ²
112	Personalo pat.	7.47 m ²
113	Vaistų laikymo pat.	3.67 m ²
114	Personalo poilsio pat.	15.92 m ²
115	Infekcinis priimamasis	14.81 m ²
116	Procedūrinis	17.90 m ²
117	Šeimos gyd.	20.35 m ²
118	Registratūra	14.23 m ²
119	Odontologas	30.81 m ²
120	Kompresorinė	1.58 m ²
121	Laukiamasis	51.01 m ²
VISO		762.84 m ²

- Sutartiniai žymėjimai
- REI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinė uždvara
 - EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinė uždvara
 - EI 30 atsparumo ugniai priešgaisrinė uždvara
 - L 179 Durų užraktas LST EN 179
 - ↑ Evakuacijos krypties ženklas
 - ↑ Fotoluminescencinis evakuacijos krypties ženklas
 - Evakuacijos kelias
 - C3-S200 Priešdūminės durys
 - E1-60-C3 Priešgaisrinės durys
 - Pavojaus mygtukas
 - Miltelinis gesintuvas 6 kg
 - Gaisrinis čiapus
 - Drenčiarinė vandens užuolaida

- Pastabos:
- Šachtų atsparumas ugniai nemažesnis kaip EI 45;
 - Liftų valdymas kilus gaisrui turi būti įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais.
 - Naudojant dvišeres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvišerių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.
 - Evakuimo(si) kelių plotis turi būti ne mažesnis kaip 1 m.

A	2024 03	Siekiant supaprastinti statybas, keičiami konstrukciniai ir planiniai sprendiniai.
0	2021 03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Data	Laidos statusas, keitimų priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	ARCHISPEKTRAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS.
A 1078	PV	E. Žurkus
	POLI PROJEKTAS	
	PROFESIONALI PRIEŠGAISRINĖ INŽINERIJA	
33026	PDV	J. Juškėnė
	Proj.	O. Paukštė
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINSITRACIJA Į. K. 188756386	
Dokumento pavadinimas: Konstrukcijų atsparumas ugniai, evakuacijos keliai ir evakuaciniai išėjimai, gaisro gesinimo priemonių išdėstymas 1 aukšto planas. M 1:200.		Laida
Dokumento žymuo: KRS-2020-TP-GS-B-03		Lapas
		Lapų
		1
		1



Lango geometrinis plotas ne mažesnis kaip 1,2 m², o atidarymo kampas - ne mažesnis kaip 90°. Langas neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

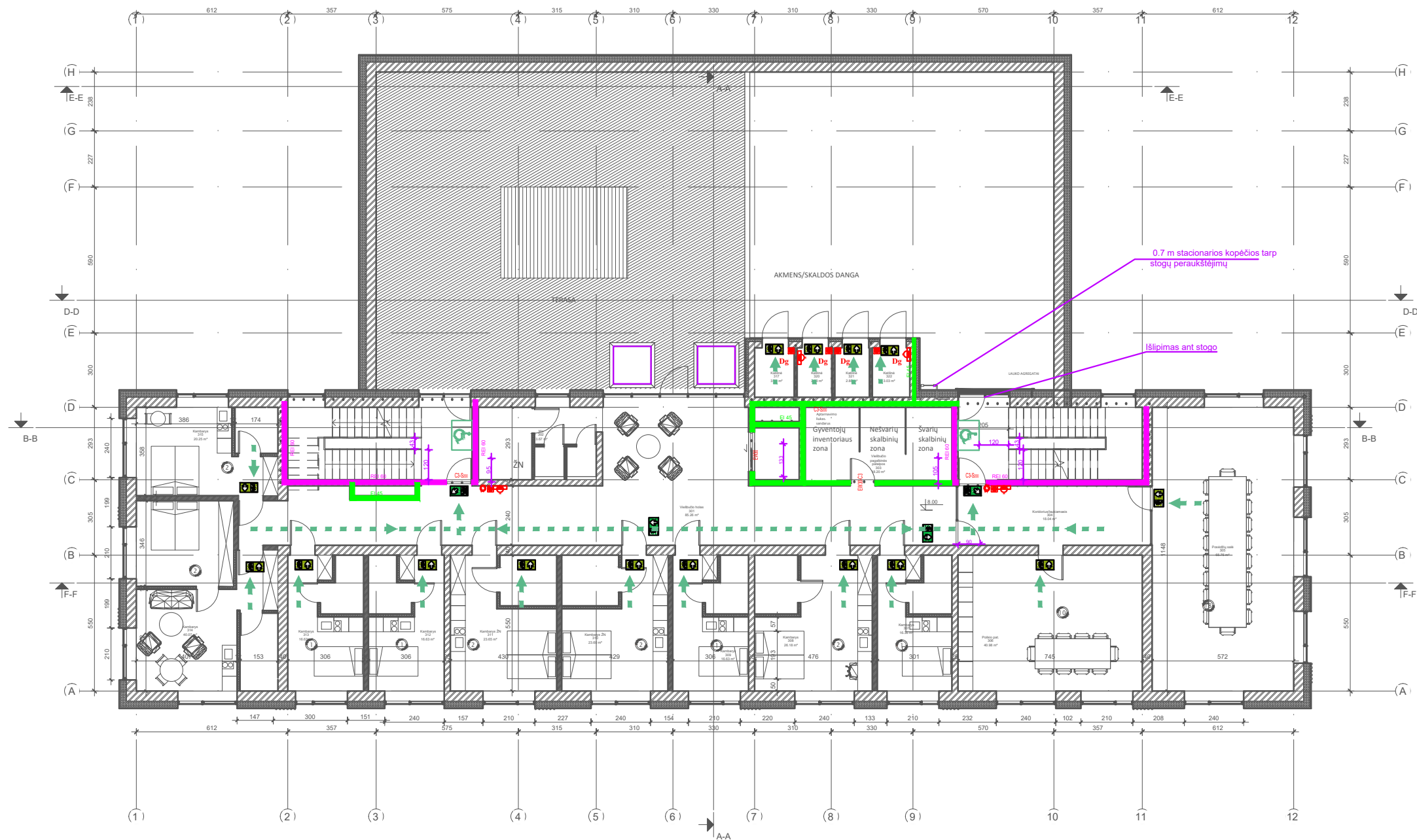
EKSPLIKACIJA. ANTRO AUKŠTO

Nr.	Pavadinimas	Plotas
201	Foje. Erdvė parodomis, info terminalui	98.95 m²
202	Wc	4.26 m²
202.1	Wc	8.03 m²
203	Pagalbinė pat.	12.34 m²
204	Tech. antresolė	15.60 m²
205	VENTKAMERA	14.75 m²
206	Repeticijų salė	57.70 m²
207	Poilsio pat.	18.93 m²
208	Koridorius	38.51 m²
209	Darbo kabinetas	13.11 m²
210	Darbo kabinetas	13.66 m²
211	KRS turizmo ir verslo patalpos	15.40 m²
212	Darbo kabinetas	15.40 m²
213	Darbo kabinetas	36.05 m²
214	Kultūrinių renginių organizatorė	17.19 m²
215	Poilsio pat	15.54 m²
216	BIBLIOTEKA	167.14 m²
VISO		562.55 m²

- Sutartiniai žymėjimai
- REI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
 - EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
 - Evakuacijos krypties ženklas
 - Fotoluminescencinis evakuacijos krypties ženklas
 - Evakuacijos kelias
 - Priešdūrinės durys
 - Pavojaus mygtukas
 - Miltelinis gesintuvas 6 kg
 - Gaisrinis čiulptas
 - Neįgalųjų saugos zona 1,2x0,85 m

- Pastabos:
- Šachtų atsparumas ugniai nemažesnis kaip EI 45;
 - Lifo valdymas kilus gaisrui turi būti įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais.
 - Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.
 - Evakavimo(s) kelių plotis turi būti ne mažesnis kaip 1 m.

A	2024 03	Siekiant supaprastinti statybas, keičiami konstrukciniai ir planiniai sprendiniai.
0	2021 03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Data	Laidos statusas, keitimų priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS.
A 1078	PV	E. Žurkus
	PROFESIONALI PRIEŠGAISRINĖ INŽINERIJA	
33026	PDV	J. Juškėnė
	Proj.	O. Paukštė
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINSITRACIJA Į. K. 188756386	Dokumento pavadinimas: Konstrukcijų atsparumas ugniai, evakavimosi keliai ir evakuaciniai išėjimai, gaisro gesinimo priemonių išdėstymas 2 aukšto planas. M 1:200.
	Dokumento žymuo: KRS-2020-TP-GS-B-04	Lapas
		Lapų
		1
		1



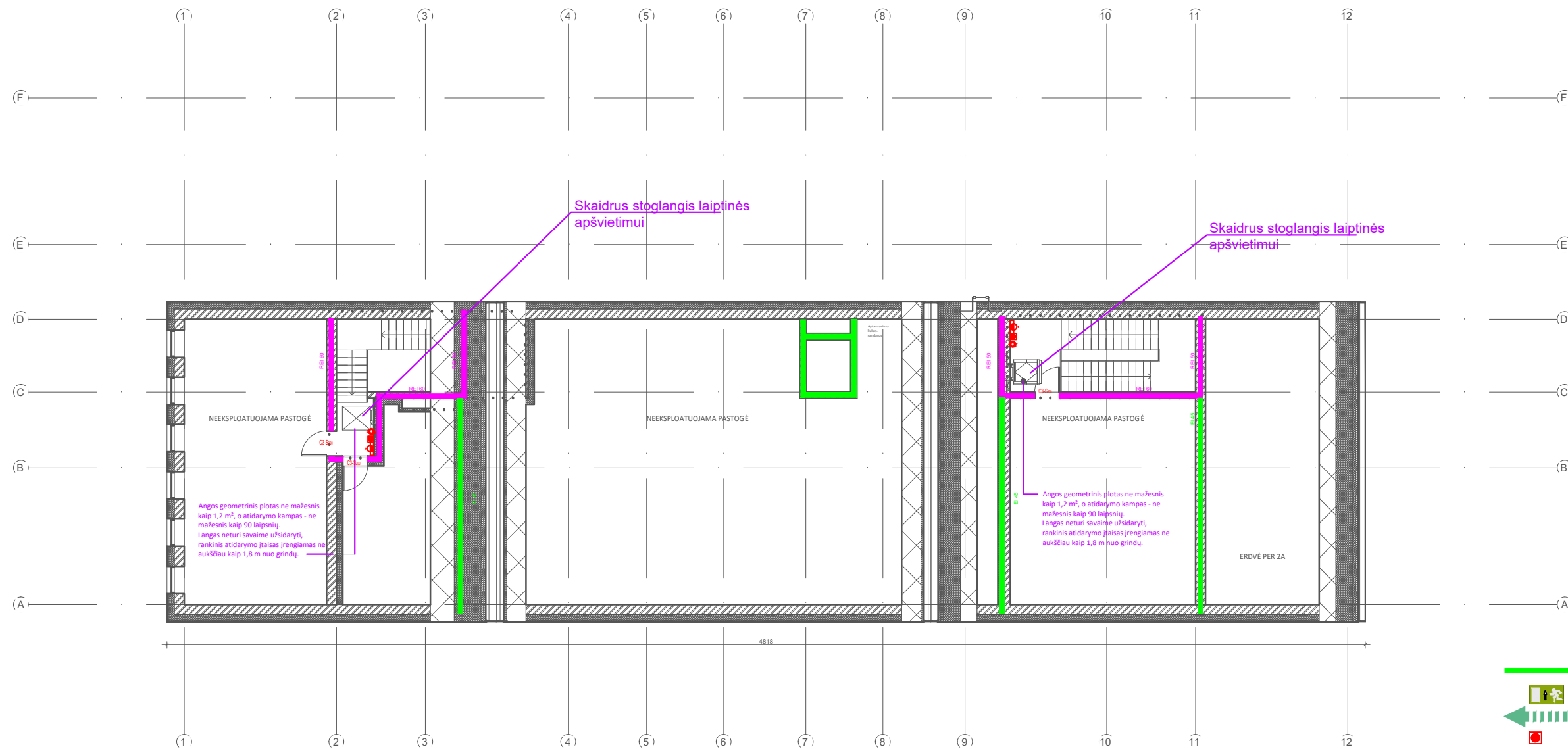
EKSPLIKACIJA. TREČIO AUKŠTO		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
301	Viešbučio holas	85.26 m ²
302	Wc	13.67 m ²
303	Viešbučio pagalbinės patalpos	18.20 m ²
304	Koridorius/laukiamasis	18.04 m ²
305	Posėdžių salė	65.76 m ²
306	Poilsio pat.	40.98 m ²
307	Kambarys	16.36 m ²
308	Kambarys	26.18 m ²
309	Kambarys	16.63 m ²
310	Kambarys ŽN	23.60 m ²
311	Kambarys ŽN	23.65 m ²
312	Kambarys	16.63 m ²
313	Kambarys	16.63 m ²
314	Kambarys	40.07 m ²
315	Kambarys	20.25 m ²
317	Katilinė	3.20 m ²
320	Katilinė	2.80 m ²
321	Katilinė	2.80 m ²
322	Katilinė	3.03 m ²
VISO		453.72 m ²

- Sutartiniai žymėjimai
- REI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
 - EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
 - L 179 Durų užraktas LST EN 179
 - Evakuacijos krypties ženklas
 - Fotoluminescencinis evakuacijos krypties ženklas
 - Evakuacijos kelias
 - Priešdūminės durys
 - Priešgaisrinės durys
 - Pavojaus mygtukas
 - Miltelinis gesintuvas 6 kg
 - Gaisrinis čiapus
 - Lauko atitvarinėse konstrukcijose yra rankomis atidaromi langai, kurių geometrinis angų plotas, esantis aukščiau kaip 2,2 m, sudaro ne mažiau kaip 0,4 proc. patalpos ploto. Angos nuo tolimiausios patalpos vietos nutolusios ne didesniu kaip 15 m atstumu.
 - Patalpos kategorija pagal sprogdimo ir gaisro pavojų
 - Neįgalųjų saugos zona 1,2x0,85 m

Pastabos:

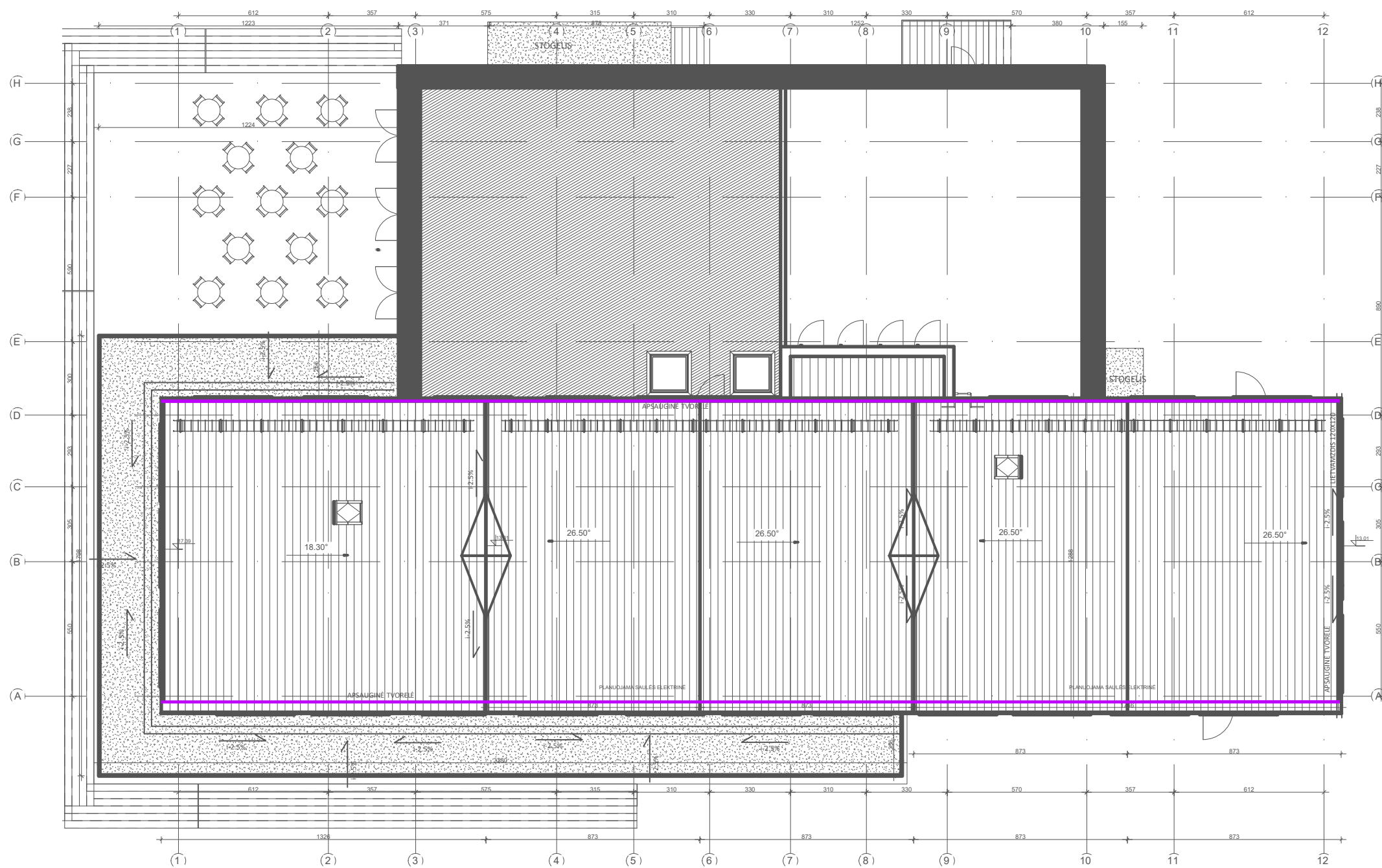
1. Šachtų atsparumas ugniai nemažesnis kaip EI 45;
2. Lifto valdymas kilus gaisrui turi būti įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais.
3. Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.
4. Evakavimo(si) kelių plotis turi būti ne mažesnis kaip 1 m.

A	2024 03	Siekiant supaprastinti statybas, keičiami konstrukciniai ir planiniai sprendiniai.	
0	2021 03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Data	Laidos statusas, keitimų priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS.	
A 1078	PV	E. Žurkus	
33026	PDV	J. Juškėnė	Dokumento pavadinimas: Konstrukcijų atsparumas ugniai, evakuacijos keliai ir evakuaciniai išėjimai, gaisro gesinimo priemonių išdėstymas 3 aukšto planas. M 1:200.
	Proj.	O. Paukštė	Laida
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINSITRACIJA Į. K. 188756386		Lapas
	Dokumento žymuo: KRS-2020-TP-GS-B-05		Lapų
			1 1





- Sutartiniai žymėjimai
- EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
 - Fotoluminescencinis evakuacijos krypties ženklas
 - Evakuacijos kelias
 - Pavojaus mygtukas
 - Miltelinis gesintuvas 6 kg
 - Gaisrinis čiupas
 - Patalpos kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų

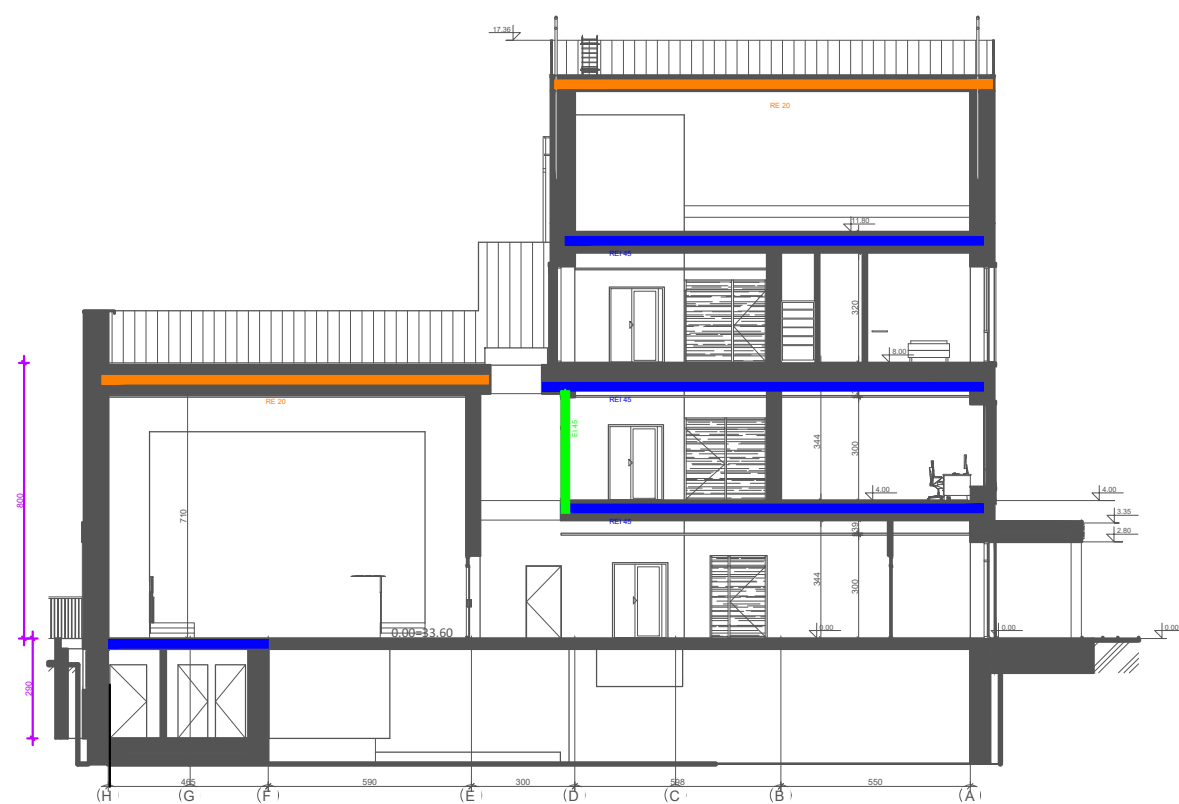
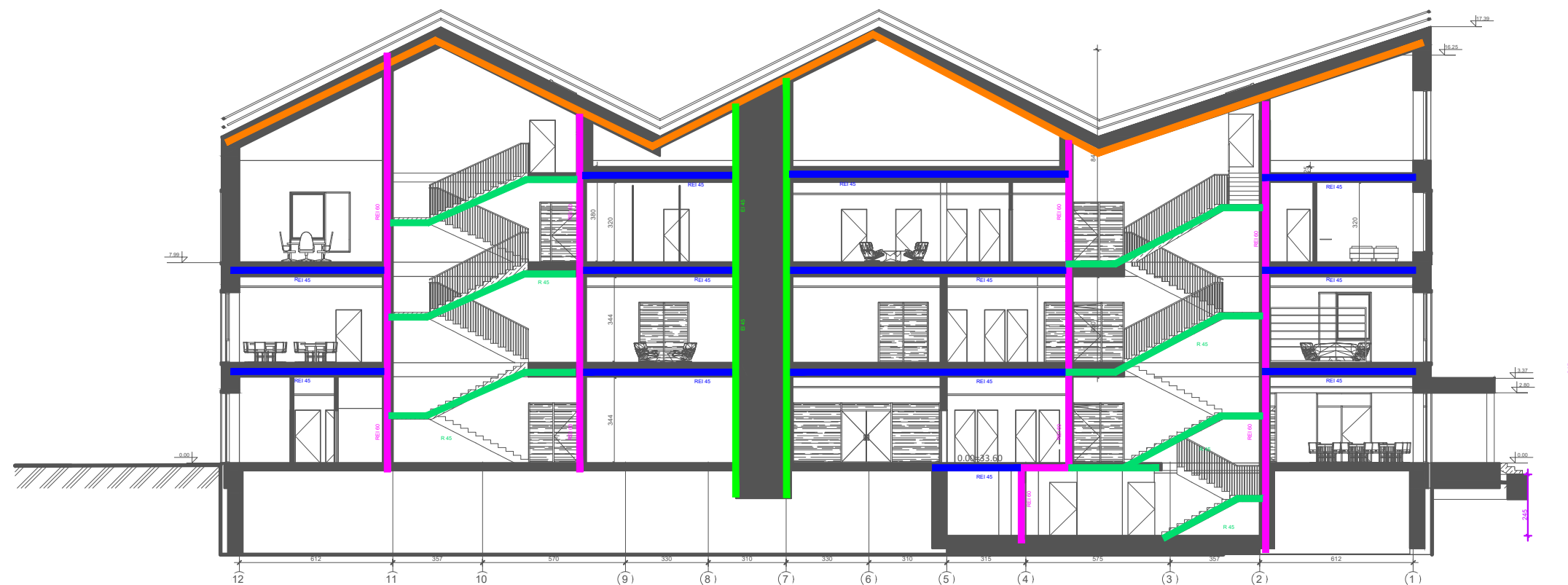
A	2024 03	Siekiant supaprastinti statybas, keičiami konstrukciniai ir planiniai sprendiniai.	
0	2021 03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Data	Laidos statusas, keitimų priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS.	
A 1078	PV	E. Žurkus	
		POLI PROJEKTAS PROFESIONALI PRIEŠGAISRINĖ INŽINERIJA	
33026	PDV	J. Juškėnė	Dokumento pavadinimas: Stogo planas. M 1:200.
	Proj.	O. Paukštė	Laida A
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINSITRACIJA Į. K. 188756386		Dokumento žymuo: KRS-2020-TP-GS-B-06
		Lapas 1	Lapų 1



Sutartiniai žymėjimai

0,6 m apsauginė tvorėlė

A	2024 03	Siekiant supaprastinti statybas, keičiami konstrukciniai ir planiniai sprendiniai.	
0	2021 03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Data	Laidos statusas, keitimų priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	A 1078		
		PV	E. Žurkus
33026	PDV		
		Proj.	J. Juškėnė
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINSITRACIJA Į. K. 188756386	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS.	
		Dokumento pavadinimas: Neekspluatuojamos pastogės planas. M 1:200.	Laida
		Dokumento žymuo: KRS-2020-TP-GS-B-07	Lapas 1
			Lapų 1



- Sutartiniai žymėjimai
- █ REI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
 - █ EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
 - █ REI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
 - █ R 45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara
 - █ RE 20 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara

A	2024 03	Siekiant supaprastinti statybas, keičiami konstrukciniai ir planiniai sprendiniai.	
0	2021 03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Data	Laidos statusas, keitimų priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	ARCHISPEKTRAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MAITINIMO PASKIRTIES PASTATO, KAUNO R. SAV., KULAUTUVA, AKACIJŲ AL. 20, REKONSTRAVIMO Į KULTŪROS PASKIRTIES PASTATĄ PROJEKTAS.	
A 1078	PV E. Žurkus		
33026	POLI PROJEKTAS PROFESIONALI PRIEŠGAISRINĖ INŽINERIJA	Dokumento pavadinimas: Pjūviai A-A, B-B. M 1:200.	
	PDV J. Juškėnė Proj. O. Paukštė		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINSITRACIJA Į. K. 188756386		Dokumento žymuo: KRS-2020-TP-GS-B-08
		Lapas	Lapų
		1	1