



UAB „Statybos projektai“
Linkmenų 42-8, Vilnius
Įm. k. 300626181
PVM mok. kodas
LT100003474513

Tel. 8 659 44684
El.p. info@statybosprojektai.com
a.s LT757300010098080644
AB bankas „Swedbank“

Projekto pavadinimas	ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO VYTAUTO G. 12, VARĖNOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
Statinio (statinių) adresas	VYTAUTO G. 12, VARĖNA
Projekto Nr.	0324-01-TP-VOK
Projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS
Kategorija	YPATINGASIS STATINYS
Statybos rūšis	STATINIO REKONSTRAVIMAS
Patalpų paskirtis pastate	ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAI
Projekto dalis	VĖDINIMO, ORO KONDICIONAVIMO
Tomas	VII
Laida	0
Statytojas (Užsakovas)	VARĖNOS RAJONOS SAVIVALDYBĖ (VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA)

Įmonės pavadinimas	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
 STATYBOS PROJEKTAI	Direktorius	Romas Kerulis	
	SPV (18319)	Romas Kerulis	
	SPDV (38211)	Arūnas Jocius	
	Proj.	Dainius Glebus	

Vilnius, 2024 m. rugpjūčio 27 d.

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	BYLOS (SEGTUVO) ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
1.	0324-01-TP-BD	0	Bendroji	Tomas I
2.	0324-01-TP-SP	0	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas);	Tomas II
3.	0324-01-TP-SA	0	Architektūrinė	Tomas III
4.	0324-01-TP-SK	0	Konstrukcijų	Tomas IV
5.	0324-01-TP-VN	0	Vandentiekis, nuotekų šalinimas	Tomas V
6.	0324-01-TP-LVN		Lauko vandentiekis	Tomas VI
7.	0324-01-TP-ŠVOK	0	Šildymas, vėdinimas, oro kondicionavimas	Tomas VII
8.	0324-01-TP-E	0	Elektrotechninė	Tomas VIII
9.	0324-01-TP-ER	0	Elektroninių ryšių (komunikacijų)	Tomas IX
10.	0324-01-TP-AS	0	Apsauginės signalizacijos	Tomas X
11.	0324-01-TP-GS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	Tomas XI
12.	0324-01-TP-GSS	0	Gaisrinės saugos	Tomas XII
13.	0324-01-TP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	Tomas XIII
14.	0324-01-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	Tomas XIV

0	2024-09	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS		
KVAL. DOK. NR.			ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO VYTAUTO G. 12, VARĖNOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
18319	SPV	R. KERULIS	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA
38211	SPDV	A. JOCIUS		0
	Proj.	D. GLEBUS		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: VARĖNOS SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: VARĖNOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0324-01-TP-VOK-PSŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 1

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAPŲ NR.
0324-01-TP-VOK-TT	0	Viršelis	1
0324-01-TP-VOK-PSŽ	0	Projekto sudėties žiniaraštis	2
0324-01-TP-VOK-BSŽ	0	Bylos sudėties žiniaraštis	3
0324-01-TP-VOK-AR	0	Aiškinamasis raštas	4-15
0324-01-TP-VOK-TS	0	Techninės specifikacijos	16-31
0324-01-TP-VOK-SŽ	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	32-34
0324-01-TP-VOK-CH	0	ŠV sistemų charakteristikų lentelė	35
		Techninė užduotis	36-39
Nr. 38211		Projekto dalies vadovo atestatas	40

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAPŲ NR.
0324-01-TDP-VOK-B-01	0	Vėdinimas. Pirmo aukšto planas M 1:100	41
0324-01-TDP-VOK-B-02	0	Vėdinimas. Antro aukšto planas M 1:100	42
0324-01-TDP-VOK-B-03	0	Vėdinimas. Trečio aukšto planas M 1:100	43
0324-01-TDP-VOK-B-04	0	Vėdinimas. Pastogės planas M 1:100	44
0324-01-TDP-VOK-B-05	0	Vėdinimo sistemų RK1, RK-2 aksonometrinės schemos M 1:50	45
0324-01-TDP-VOK-B-06		Vėdinimo sistemų I-1 – I-10 aksonometrinės schemos M 1:100	46
0324-01-TDP-VOK-B-07	0	Oro kondicionavimas. Pastogės planas M 1:100	47
0324-01-TDP-VOK-B-08	0	OK-1 skaičiavimo schema.	48
0324-01-TDP-VOK-B-09	0	Vėdinimas, oro kondicionavimas. Stogo planas M 1:100	49

0	2024-09	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS		
KVAL. DOK. NR.			ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO VYTAUTO G. 12, VARĖNOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
18319	SPV	R. KERULIS	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA
38211	SPDV	A. JOCIUS		0
	Proj	D. GLEBUS		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: VARĖNOS SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: VARĖNOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0324-01-TP-VOK-BSŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Norminiai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrauka
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas. (galiojanti suvestinė redakcija 2020-01-01).	NR. I-1240
2.	Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2023-01-02).	NR. IX-2499
3.	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“. (galiojanti suvestinė redakcija 2016-10-12).	STR 1.01.02:2016
4.	„Statinių klasifikavimas“. (galiojanti suvestinė redakcija 2024-06-15).	STR 1.01.03:2017
5.	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. (galiojanti suvestinė redakcija 2024-05-10).	STR 1.04.04:2017
6.	„Statybą leidžiantys dokumentai“. (galiojanti suvestinė redakcija 2024-05-01).	STR 1.05.01:2017
7.	„Statinio statybos rūšys“. (galiojanti suvestinė redakcija 2023-11-01)	STR 1.01.08:2002
8.	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“. (galiojanti suvestinė redakcija 2024-05-01).	STR 1.05.01:2017
9.	„Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“.	STR 2.01.01(1):2005
10.	„Esminis statinio reikalavimas. Gaisrinė sauga“. (galiojanti suvestinė redakcija 2002-10-05).	STR 2.01.01(2):1999
11.	„Esminis statinio reikalavimas. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“. (galiojanti suvestinė redakcija 2002-11-09).	STR 2.01.01(3):1999
12.	„Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“.	STR 2.01.01(4):2008
13.	„Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“.	STR 2.01.01(5):2008
14.	„Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“.	STR 2.01.01(6):2008
15.	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. (galiojanti suvestinė redakcija 2024-05-01).	STR 2.01.02:2016
16.	“Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“. (galiojanti suvestinė redakcija 2019-08-01).	STR 2.01.07:2003
17.	“Visuomeninės paskirties statiniai“. (galiojanti suvestinė redakcija 2022-02-25).	STR 2.02.02:2004
18.	„Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ (aktuali redakcija 2022 07 29	STR 2.09.02:2005

0	2024-09	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS		
KVAL. DOK. NR.			ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO VYTAUTO G. 12, VARĖNOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
18319	SPV	R. KERULIS	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA
38211	SPDV V	A. JOCIUS		0
	Proj.	D. GLEBUS		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: VARĖNOS SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: VARĖNOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0324-01-TP-VOK-AR	LAPAS 1
				LAPŲ 12

19.	„Statybinė klimatologija”.	RSN 156-94
20.	„Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje”. (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-02-14)	HN 33:2011 Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-02-14
21.	„Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore”. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2016-05-01)	HN 35:2007
22.	„Gyvenamųjų ir viešojo naudojimo pastatų mikroklimatas”	HN 42:2009
23.	Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 3 dalis. Negyvenamieji pastatai. Vėdinimo ir patalpų kondicionavimo sistemų eksploatacinių charakteristikų reikalavimai (M5-1, M5-4 moduliai)	LST EN 16798-3:2017
24.	Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 1 dalis. Pagrindiniai reikalavimai, apibrėžtys, klasifikavimas ir atrankos kriterijai	LST EN 378 1:2016+A1:2021
25.	Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklavimas ir dokumentai	LST EN 378-2:2017
26.	Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 3 dalis. Įrengimo vieta ir žmonių apsauga	LST EN 378- 3:2016+A1:2021
27.	Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 4 dalis. Veikimas, techninė priežiūra, taisymas ir atnaujinimas	LST EN 378- 4:2016+A1:2019
28.	„Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti sumontuotų vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų bandymų metodikos ir matavimo metodai“.	LST EN 12599:2013
29.	„Pastatų vėdinimas. Ortakių tinklas. Ortakių tinklo komponentams keliami reikalavimai, siekiant palengvinti tokių tinklų priežiūrą”.	LST EN 12097:2006
30.	„Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai, šilumos siurbliai ir sausintuvai su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti. Ore sklindančio triukšmo matavimas. Garso galios lygio nustatymas“.	LST EN 12102-1:2022
31.	„Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti sumontuotų vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų bandymo metodikos ir matavimo metodai“.	LST EN 12599:2013
32.	„Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti. 2 dalis. Bandymo sąlygos“.	LST EN 14511-2:2022
33.	„Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti. 3 dalis. Bandymo metodai“.	LST EN 14511-3:2022
34.	Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 1 dalis. Pastatų energinio naudingumo projektavimo ir vertinimo vidaus aplinkos įvesties parametrai, susiję su patalpų oro kokybe, šilumine aplinka, apšvietimu ir akustika. M1-6 modulis.	LST EN 16798-1:2019
35.	Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 17 dalis. Vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų tikrinimo gairės (M4-11, M5-11, M6-11, M7-11 moduliai)	LST EN 16798-17:2017
36.	Statybos gaminių ir pastato elementų klasifikavimas pagal	LST EN 13501-1:2019

	atsparumą ugniai. 1 dalis. Klasifikavimas pagal reakcijos į ugnį bandymų duomenis	
37.	„Statinio projektas“	LST 1516:2015/1K:2021
38.	Vėdinimo įrenginių ekologinio projektavimo reikalavimai	EU 1253/2014
39.	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (galioja nuo 2014-04-16)	517/2014
40.	Kokybės vadybos sistemos. Pagrindai ir aiškinamasis žodynas (ISO 9000:2015)	LST EN ISO 9000:2015/P:2016
41.	Kokybės sistemos. Kokybės užtikrinimo gaminant, įrengiant ir prižiūrint modelis	LST EN ISO 9002:2015
42.	Pastatų vėdinimas. Oro ruošimo agregatai. Mechaninės charakteristikos	LST EN 1886:2008
43.	Oro filtrai, skirti bendrajam vėdinimui. 1 dalis. Techninės specifikacijos, reikalavimai ir klasifikavimo sistema pagal kietųjų dalelių sulaikymo efektyvumą (ePM) (ISO 16890-1:2016)	LST EN ISO 16890-1:2017
44.	Oro filtrai dalelėms iš bendrojo vėdinimo sistemų šalinti. Standartizuotieji matmenys	LST EN 15805:2022
45.	Pastatų vėdinimas. Oro ruoštuvai. Įrenginių, komponentų ir sekcijų vardiniai parametrai ir eksploatacinės charakteristikos	LST EN 13053:2020
46.	Šilumokaičiai. Priverstinės cirkuliacijos oro šaldymo ir oro šildymo gyvatukai. Bandymo procedūros eksploatacinėms charakteristikoms nustatyti	LST EN 1216:2001
47.	Pastatų vėdinimas. Ortakiai ir ortakyno komponentai, sandarumo klasifikacija ir bandymai	LST EN 15727:2010
48.	Pastatų vėdinimas. Ortakių kabliai ir atramos. Stiprio reikalavimai	LST EN 12236:2002
49.	Pastatų vėdinimas. Ortakių tinklas. Bendrojo vėdinimo apvalių jungčių matmenys	LST EN 12220:2001
50.	Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Apvalių ortakių iš lakštinio metalo stipris ir oro nuotėkis	LST EN 12237:2003
51.	Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Reikalavimai, keliami ortakynų sistemų priežiūrai palengvinantiems komponentams	LST EN 12097:2006
52.	Pastatų vėdinimas. Apskritojo skerspjuvio ortakiai ir jungiamosios detalės iš skardos. Matmenys	LST EN 1506:2007
53.	Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 1 dalis. Vėdinimo ortakiai	LST EN 1366-1:2015
54.	Akustika. Ortakių garso slopintuvų ir oro skirstytuvų laboratorinių matavimų procedūros. Įneštinis silpninimas, tekėjimo triukšmas ir visuminio slėgio sumažėjimas (ISO 7235:2003)	LST EN ISO 7235:2010
55.	Akustika. Oro įleidimo įtaisų, oro skirstytuvų, uždarymo ir reguliavimo įtaisų, slopintuvų triukšmo garso galios lygių nustatymas aidėjimo kameroje (ISO 5135:2020)	LST EN ISO 5135:2020
56.	Pagalbinių įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 2 dalis. Priešgaisrinės sklendės	LST EN 1366-2:2015
57.	Statybos gaminių ir pastato elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 3 dalis. Klasifikavimas pagal pastato inžinerinių tinklų įrenginiuose naudojamų gaminių ir elementų atsparumo ugniai bandymų duomenis: ugniai atsparūs kanalai ir priešgaisrinės sklendės	LST EN 13501-3:2006+A1:2010/P:2012

58.	Pastatų įrangos ir pramoninių įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai mineralinės vatos (MW) gaminiai. Specifikacija	LST EN 14303:2016
59.	Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos didžiausiosios eksploataavimo temperatūros nustatymas (ISO 18096:2022)	LST EN ISO 18096:2022
60.	Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Ilgio ir pločio nustatymas (ISO 29465:2022)	LST EN ISO 29465:2022
61.	Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Storio nustatymas (ISO 29466:2022)	LST EN ISO 29466:2023
62.	Šilumos ir (arba) garso izoliaciniai gaminiai, naudojami statyboje. Surištieji polistireninio putplasčio sluoksniai. 1 dalis. Gamykloje sumaišyto sausojo skiedinio iš polistireninio putplasčio reikalavimai	LST EN 16025-1:2013
63.	Pastatų vėdinimas. Oro srautų matavimas vietoje. Metodai	LST EN 16211:2015
64.	Pastatų vėdinimas. Vėdinamų patalpų oro greičio matavimo prietaisams keliami reikalavimai	LST EN 13182+AC:2002
65.	Varis ir vario lydiniai. Besiūliai apskritojo skerspjūvio oro kondicionavimo ir aušinimo vamzdžiai. 1 dalis. Vamzdynų sistemų vamzdžiai	LST EN 12735-1:2020
66.	Varis ir vario lydiniai. Besiūliai apskritojo skerspjūvio oro kondicionavimo ir aušinimo vamzdžiai. 2 dalis. Įrangos vamzdžiai	LST EN 12735-2:2016
67.	„Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės“ (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-05-01)	2005, Nr. 26-852
68.	„Elektros įrenginių įrengimo taisyklės“. (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-10-27)	2013, Nr. 27-1299
69.	„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-04-24)	2010-12-07, Nr. 1-338
70.	„Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“ (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-10-28)	2011, Nr. 1-14
71.	Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-11-01)	2013, Nr. 1-250
72.	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-07-01)	2006, Nr. D1-637

Užsakovas su sprendiniais supažindintas ir jiems pritaria. Projektiniai sprendiniai atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams.

Rengiant ŠVOK projekto dalį buvo naudotos licencijuotos programos: *AutoCAD LT 2017*; *Autocad MEP 2018*, *Microsoft Word*; *Acrobat Reader DC*; *PDFsam*.

2. BENDRIEJI DUOMENYS

2.1. Bendrieji duomenys apie pastatą:

0324-01-TP-VOK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	12	0



Situacijos schema – Varėnos rajono savivaldybės administracinis pastatas Vytauto g.12. Varėnoje

2.2. Projektiniai rodikliai:

Projektiniai kriterijai:

Lauko oro parametrai vasarą:

Vėsinimui: 25,7⁰C; Entalpija 53,3 kJ/kg.

Lauko oro parametrai žiemą:

Temperatūra -23⁰C; Entalpija -21,9 kJ/kg

Patalpų vidaus aplinkos kokybės kategoriją -IEQ II;

ESAMA SITUACIJA

ŠILDYMAS

Palėpėje yra įrengta šildymo sistema pagal 2022 metais atliktą projektą 0279-01-TDP-ŠV.

Grindiniam šildymui iš šilumos punkto numatyta atskira šaka pažemintos temperatūros $T_p/T_g=45^0/35^0C$. Grindinis šildymas A tipo.

Paskirstomosios magistralės grindiniam šildymui padarytos plieniniais presuojamais vamzdžiais, izoliuotos šilumine izoliacija 30mm storio izoliacija su aliuminio folija. Paskirstomieji grindinio šildymo sistemos kolektoriai reguliuojami: paduodamo šilumnešio kolektorius – su uždaromaisiais vožtuvais su įmontuotais srauto matuokliais, grąžinamo šilumnešio kolektorius – su integruotais išankstinio nustatymo ventiliais. Prie kolektorių numatyti automatiniai balansiniai ventiliai. Nuo šildymo sistemos kolektorių į grindų konstrukciją pakloti grindinio šildymo kontūrai iš daugiasluoksnių plastikinių vamzdžių d20x2mm PN10. Grindinio šildymo sistema nuorinama per kolektorius. Vanduo iš sistemos išleidžiamas suspausto oro pagalba. Šildymo sistemos reguliavimui padaryta laidinė grindinio šildymo valdymo sistema, kurią sudaro grindinio šildymo valdikliai, pavaros ir elektroniniai patalpos termostatai. Patalpos termostatai įrengti ant vidinių patalpų sienų 1,50 m aukštyje.

Grindinio šildymo konstrukcijos tipas šlapias, izoliacijos storis po vamzdeliais virš šildomų patalpų 30mm.

0324-01-TP-VOK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	12	0

VĖDINIMAS

Didžiojoje pastato dalyje vėdinimo sistema yra natūrali, traukai pagerinti yra įrengtos vėjo turbinos. Mechaninis vėdinimas įrengtas 1-13 posėdžių salėje ir 3-33 kabinete. Posėdžių salė vėdinama rekuperatoriumi su priešpriešinių srautų šilumokaičiu. Kabinetas vėdinamas 4 minirekuperatoriais su keramikiniais šilumokaičiais

ORO KONDICIONAVIMAS

Oro kondicionavimas įrengtas 1-13 posėdžių salėje ir 3-33 kabinete. 1-13 posėdžių salėje įrengta mini VRF sistema. Vienas lauko blokas ir keturi blokai montuojami ant sienos kondicionieriai. 3-33 kabinete kondicionavimui įrengta multi split sistema: vienas lauko blokas ir du kasetiniai oro kondicionieriai

VĖDINIMO PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Administracinės paskirties pastatas yra 3 aukštų su pastoge. Projektuojamoje pastogės dalyje įrengti kabinetai, posėdžių salė, poilsio patalpa, virtuvė ir san. mazgai. Darbo vietų skaičius nurodytas 4.1 lentelėje. Kabinetuose numatytos darbo vietos, kuriose darbo kategorija yra vidutinio sunkumo - IIa. Posėdžių salėje numatyti susirinkimai, kuomet galimas didesnis patalpoje esančių žmonių skaičius. Iki 8.

Pagal projektavimo užduotį ir STR 2.09.02:2005 1 priedą, administracinės paskirties pastato pastogėje, dalyje patalpų numatytas mechaninis oro tiekimas ir šalinimas. Taip pat numatytas oro šalinimas visų aukštų san. mazguose.

Minimalūs projektiniai oro kiekiai pagal STR 2.09.02:2005 1 priedo lentelę

Patalpos pavadinimas	Tiekiamas	Šalinamas
Darbo kambarys	36 m ³ /h*žmogui arba 3,6 m ³ /h 1 m ² grindų	Pagal balansą
Darbo kambarys (atviras lankytojams)	36 m ³ /h*žmogui arba 5,4 m ³ /h 1 m ² grindų	Pagal balansą
Pasitarimų kambarys	36 m ³ /h*žmogui arba 14,4 m ³ /h 1 m ² grindų	Pagal balansą
Patalpa lankytojams	7,2 m ³ /h 1 m ² grindų	Pagal balansą
Koridorius	1,8 m ³ /h 1 m ² grindų	Pagal balansą
San. mazgai	Iš kitų patalpų	72/u m ³ /h arba 108/u m ³ /h

RK-1 sistema naudojama M-01, M-02, M-03, M-04, M-05 (kabinetai), M-13 (posėdžių salė) patalpų vėdinimui. Numatytas projektinis tiekiamo oro kiekis – 492 m³/h, šalinamo oro kiekis – 492 m³/h. Vėdinimui numatyta šiuolaikinė mechaninė oro šalinimo sistema su rekuperacija. Vėdinimo įrenginys susideda ir tiekimo ir šalinamojo oro ventiliatorių su dažnio keitimais bei filtrais F7(EU7) ir M5(EU5), priešpriešinių srautų šilumokaitis, kurio naudingumas ne mažesnis nei 88%, elektrinio šildymo kalorifero 2,0 kW. Statomas M-01 patalpoje. Ventiliatorių keliamam triukšmui sumažinti, montuojami triukšmo slopintuvai.

0324-01-TP-VOK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	12	0

Oras imamas iš lauko ant stogo, išmetamas taip pat ant stogo. Atstumas tarp oro paėmimo ir išmetimo angų atitinka STR 2.09.02:2005 reikalavimus. Kondensatas nuvedamas į artimiausią nuotekų stovą (žiūr. VN dalyje)

RK-2 sistema naudojama M-06 (laukiamasis), M-07 (kabinetas), M-08 (poilsio patalpa), M-09 (kabinetas), M-10 (virtuvėlė), M-15 (koridorius) patalpų vėdinimui. Numatytas projektinis tiekiamo oro kiekis – 474 m³/h, šalinamo oro kiekis – 258 m³/h. Vėdinimui numatyta šiuolaikinė mechaninė oro šalinimo sistema su rekuperacija. Vėdinimo įrenginys susideda ir tiekimo ir šalinamojo oro ventiliatorių su dažnio keitimais bei filtrais F7(EU7) ir M5(EU5), priešpriešinių srautų šilumokaitis, kurio naudingumas ne mažesnis nei 88%, elektrinio šildymo kalorifero 2,0 kW. Statomas M-10 patalpoje Ventiliatorių keliamam triukšmui sumažinti, montuojami triukšmo slopintuvai. Oras imamas iš lauko ant stogo, išmetamas taip pat ant stogo. Atstumas tarp oro paėmimo ir išmetimo angų atitinka STR 2.09.02:2005 reikalavimus. Kondensatas nuvedamas į artimiausią nuotekų stovą (žiūr. VN dalyje)

I-1 sistema naudojama M-12 patalpos (san. mazgo) oro ištraukimui. Numatytas projektinis ištraukiamo oro kiekis – 108 m³/h (pagal STR 2.09.02:2005 1 priedo lentelę). Oras ištraukiamas kanaliniu ventiliatoriumi link stogo, susijungęs su I-2, I-7, I-8 sistemos oru, oras išmetamas ant stogo. Kadangi I-1 sistema jungiasi su kitomis, tai šalia ventiliatorius parenkamas su atbuliniu vožtuvu, kad šalinamas oras nepatektų į kitą patalpą Išmetimo ortakio skersmuo – d100. Oro srautas 108 m³/h. Elektrinė galia 7,5 W, maitinimas 1~, 220V/50Hz. Apsisukimai 2100 min⁻¹. Gaisro apsaugos II, apsaugos klasė IP24 ar didesnė.. Darbinė temperatūra nuo -30°C iki +70°C. Turi turėti apsaugą nuo perkaitimo. Triukšmingumas iki 25 dB(A). Prijungimo skersmuo d100.

I-2 sistema naudojama M-11 patalpos (san. mazgo) oro ištraukimui. Numatytas projektinis ištraukiamo oro kiekis – 108 m³/h (pagal STR 2.09.02:2005 1 priedo lentelę). Oras ištraukiamas kanaliniu ventiliatoriumi link stogo, susijungęs su I-1, I-7, I-8 sistemos oru, oras išmetamas ant stogo. Kadangi I-2 sistema jungiasi su kitomis, tai šalia ventiliatorius parenkamas su atbuliniu vožtuvu, kad šalinamas oras nepatektų į kitą patalpą Išmetimo ortakio skersmuo – d100. Oro srautas 108 m³/h. Elektrinė galia 7,5 W, maitinimas 1~, 220V/50Hz. Apsisukimai 2100 min⁻¹. Gaisro apsaugos II, apsaugos klasė IP24 ar didesnė.. Darbinė temperatūra nuo -30°C iki +70°C. Turi turėti apsaugą nuo perkaitimo. Triukšmingumas iki 25 dB(A). Prijungimo skersmuo d100.

I-3 sistema naudojama 1-11 patalpos (san. mazgo) oro ištraukimui. Numatytas projektinis ištraukiamo oro kiekis – 108 m³/h (pagal STR 2.09.02:2005 1 priedo lentelę). Oras ištraukiamas kanaliniu ventiliatoriumi link stogo, susijungęs su I-4 sistemos oru, oras išmetamas ant stogo. Kadangi I-3 sistema jungiasi su kitomis, tai šalia ventiliatorius parenkamas su atbuliniu vožtuvu, kad šalinamas oras nepatektų į kitą patalpą Išmetimo ortakio skersmuo – d100. Oro srautas 108 m³/h. Elektrinė galia 7,5 W, maitinimas 1~, 220V/50Hz. Apsisukimai 2100 min⁻¹. Gaisro apsaugos II, apsaugos klasė IP24 ar didesnė. Darbinė temperatūra nuo -30°C iki +70°C. Turi turėti apsaugą nuo perkaitimo. Triukšmingumas iki 25 dB(A). Prijungimo skersmuo d100.

0324-01-TP-VOK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	12	0

I-4 sistema naudojama 1-12 patalpos (san. mazgo) oro ištraukimui. Numatytas projektinis ištraukiamo oro kiekis – 108 m³/h (pagal STR 2.09.02:2005 1 priedo lentelę). Oras ištraukiamas kanaliniu ventiliatoriumi link stogo, susijungęs su I-3 sistemos oru, oras išmetamas ant stogo. Kadangi I-4 sistema jungiasi su kitomis, tai šalia ventiliatorius parenkamas su atbuliniu vožtuvu, kad šalinamas oras nepatektų į kitą patalpą Išmetimo ortakio skersmuo – d100. Oro srautas 108 m³/h. Elektrinė galia 7,5 W, maitinimas 1~, 220V/50Hz. Apsisukimai 2100 min⁻¹. Gaisro apsaugos II, apsaugos klasė IP24 ar didesnė. Darbinė temperatūra nuo -30°C iki +70°C. Turi turėti apsaugą nuo perkaitimo. Triukšmingumas iki 25 dB(A). Prijungimo skersmuo d100.

I-5 sistema naudojama 2-19 patalpos (san. mazgo) oro ištraukimui. Numatytas projektinis ištraukiamo oro kiekis – 108 m³/h (pagal STR 2.09.02:2005 1 priedo lentelę). Oras ištraukiamas kanaliniu ventiliatoriumi link stogo, susijungęs su I-6 sistemos oru, oras išmetamas ant stogo. Kadangi I-5 sistema jungiasi su kitomis, tai šalia ventiliatorius parenkamas su atbuliniu vožtuvu, kad šalinamas oras nepatektų į kitą patalpą Išmetimo ortakio skersmuo – d100. Oro srautas 108 m³/h. Elektrinė galia 7,5 W, maitinimas 1~, 220V/50Hz. Apsisukimai 2100 min⁻¹. Gaisro apsaugos II, apsaugos klasė IP24 ar didesnė. Darbinė temperatūra nuo -30°C iki +70°C. Turi turėti apsaugą nuo perkaitimo. Triukšmingumas iki 25 dB(A). Prijungimo skersmuo d100.

I-6 sistema naudojama 2-18 patalpos (san. mazgo) oro ištraukimui. Numatytas projektinis ištraukiamo oro kiekis – 108 m³/h (pagal STR 2.09.02:2005 1 priedo lentelę). Oras ištraukiamas kanaliniu ventiliatoriumi link stogo, susijungęs su I-5 sistemos oru, oras išmetamas ant stogo. Kadangi I-6 sistema jungiasi su kitomis, tai šalia ventiliatorius parenkamas su atbuliniu vožtuvu, kad šalinamas oras nepatektų į kitą patalpą Išmetimo ortakio skersmuo – d100. Oro srautas 108 m³/h. Elektrinė galia 7,5 W, maitinimas 1~, 220V/50Hz. Apsisukimai 2100 min⁻¹. Gaisro apsaugos II, apsaugos klasė IP24 ar didesnė. Darbinė temperatūra nuo -30°C iki +70°C. Turi turėti apsaugą nuo perkaitimo. Triukšmingumas iki 25 dB(A). Prijungimo skersmuo d100.

I-7 sistema naudojama 3-19 patalpos (san. mazgo) oro ištraukimui. Numatytas projektinis ištraukiamo oro kiekis – 108 m³/h (pagal STR 2.09.02:2005 1 priedo lentelę). Oras ištraukiamas kanaliniu ventiliatoriumi link stogo, susijungęs su I-1, I-2, I-8 sistemos oru, oras išmetamas ant stogo. Kadangi I-7 sistema jungiasi su kitomis, tai šalia ventiliatorius parenkamas su atbuliniu vožtuvu, kad šalinamas oras nepatektų į kitą patalpą Išmetimo ortakio skersmuo – d100. Oro srautas 108 m³/h. Elektrinė galia 7,5 W, maitinimas 1~, 220V/50Hz. Apsisukimai 2100 min⁻¹. Gaisro apsaugos II, apsaugos klasė IP24 ar didesnė. Darbinė temperatūra nuo -30°C iki +70°C. Turi turėti apsaugą nuo perkaitimo. Triukšmingumas iki 25 dB(A). Prijungimo skersmuo d100.

I-8 sistema naudojama 3-18 patalpos (san. mazgo) oro ištraukimui. Numatytas projektinis ištraukiamo oro kiekis – 108 m³/h (pagal STR 2.09.02:2005 1 priedo lentelę). Oras ištraukiamas kanaliniu ventiliatoriumi link stogo, susijungęs su I-1, I-2, I-7 sistemos oru, oras išmetamas ant stogo. Kadangi I-8

0324-01-TP-VOK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	12	0

sistema jungiasi su kitomis, tai šalia ventiliatorius parenkamas su atbuliniu vožtuvu, kad šalinamas oras nepatektų į kitą patalpą Išmetimo ortakio skersmuo – d100. Oro srautas 108 m³/h. Elektrinė galia 7,5 W, maitinimas 1~, 220V/50Hz. Apsisukimai 2100 min⁻¹. Gaisro apsaugos II, apsaugos klasė IP24 ar didesnė.. Darbinė temperatūra nuo -30°C iki +70°C. Turi turėti apsaugą nuo perkaitimo. Triukšmingumas iki 25 dB(A). Prijungimo skersmuo d100.

I-9 sistema naudojama 2-25 patalpos (san. mazgo) oro ištraukimui. Numatytas projektinis ištraukiamo oro kiekis – 108 m³/h (pagal STR 2.09.02:2005 1 priedo lentelę). Oras ištraukiamas kanaliniu ventiliatoriumi link stogo, susijungęs su I-10 sistemos oru, oras išmetamas ant stogo. Kadangi I-9 sistema jungiasi su kitomis, tai šalia ventiliatorius parenkamas su atbuliniu vožtuvu, kad šalinamas oras nepatektų į kitą patalpą Išmetimo ortakio skersmuo – d100. Oro srautas 108 m³/h. Elektrinė galia 7,5 W, maitinimas 1~, 220V/50Hz. Apsisukimai 2100 min⁻¹. Gaisro apsaugos II, apsaugos klasė IP24 ar didesnė. Darbinė temperatūra nuo -30°C iki +70°C. Turi turėti apsaugą nuo perkaitimo. Triukšmingumas iki 25 dB(A). Prijungimo skersmuo d100.

I-10 sistema naudojama 2-24 patalpos (san. mazgo) oro ištraukimui. Numatytas projektinis ištraukiamo oro kiekis – 108 m³/h (pagal STR 2.09.02:2005 1 priedo lentelę). Oras ištraukiamas kanaliniu ventiliatoriumi link stogo, susijungęs su I-9 sistemos oru, oras išmetamas ant stogo. Kadangi I-10 sistema jungiasi su kitomis, tai šalia ventiliatorius parenkamas su atbuliniu vožtuvu, kad šalinamas oras nepatektų į kitą patalpą Išmetimo ortakio skersmuo – d100. Oro srautas 108 m³/h. Elektrinė galia 7,5 W, maitinimas 1~, 220V/50Hz. Apsisukimai 2100 min⁻¹. Gaisro apsaugos II, apsaugos klasė IP24 ar didesnė. Darbinė temperatūra nuo -30°C iki +70°C. Turi turėti apsaugą nuo perkaitimo. Triukšmingumas iki 25 dB(A). Prijungimo skersmuo d100.

Į patalpas, iš kurių oras tik šalinamas, oras priteka per po durimis esančius tarpus, ne mažesnius nei 15 mm arba duryse įrengiamos oro pritekėjimo grotelės.

Atlikti RK-1 vėdinimo sistemos aerodinaminiai skaičiavimai, slėgio nuostoliai 140 Pa. RK-2 slėgio nuostoliai-120 Pa.

Atlikti I-1, I-2, I-3, I-4, I-5, I-6, I-7, I-8, I-9, I-10 vėdinimo sistemų aerodinaminiai skaičiavimai, slėgio nuostoliai 40-60 Pa.

I-1, I-2, I-3, I-4, I-5, I-6, I-7, I-8, I-9, I-10 sistemos san. mazguose veiks nuolatos, nepriklausomai nuo darbo laiko ir lankytojų ar darbuotojų kiekio pastate.

Ortakiams ir vamzdžiams, kertant statybinės konstrukcijos (ugniasienė, priešgaisrinės perdangos) angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų per visą statybinės konstrukcijos storį, turi būti užsandarinamos ugniai atspariomis nedegiomis medžiagomis (statybiniu skiediniu, nedegia akmens vata). Šiuos darbus turi atlikti atestuotos įmonės atstovai, po atliktų darbų turi būti išduoti sertifikatai.

Ortakiai iš ne žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų. Sandarumo klasė A. Atsparumo ugniai klasė EI30, degumo klasė A1 pagal LST EN 13501-1.

0324-01-TP-VOK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	12	0

Ortakiuose, kurie kerta priešgaisrines perdangas, montuojami ugnies vožtuvai su lydziaisiais elementais, EI60 klasės.

Esamuose ortakiuose, kurie kerta pastogės grindis, montuojami ugnies vožtuvai su lydziaisiais elementais, EI90 klasės.

Vėdinimo sistemos išbandomos nustatant jų našumą, sandarumą, triukšmo lygį ir sudaromi sistemų pasai.

Gaisro atveju pastato vėdinimo sistemos atjungiamos.

Triukšmo bei vibracijos mažinimo priemonės

Projektuojant vėdinimo sistemas, įrengimai parinkti taip, kad jų keliamo triukšmo lygis neviršytų higienos normų leidžiamo žmogui. Parenkant vėdinimo sistemų įrangą, priimti sekantys leistini triukšmo lygiai aptarnaujamose patalpose ne didesni:

Vieta	Triukšmo lygis dBA
Administracinės, pagalbinės patalpos	40
Koridoriai, holai	40
San. mazgai	45

Reikalavimai triukšmo lygiui lauke

	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
Pastatų, kuriuose įrengtos gyvenamosios, specialiosios ir visuomeninės patalpos, aplinka, veikama ne transporto eismo triukšmo	7–19 19–22 22–7	55 50 45	70 65 60

Triukšmo ir vibracijos sumažinimo priemonės numatytos sekančios:

- ventiliatoriai su antivibracine pakaba;
- ventiliatorių balansavimas pastatymo vietose;
- naudojami ventiliatoriai su ortkiais jungiami lanksčiais intarpais;
- triukšmo slopintuvai;
- Ventiliatorių elektros variklių apšukos, pagal galimybę, priimtos kuo mažesnės.
- Ortakiams kertant statyb. konstrukcijas, įrengti lanksčias jungtis
- Triukšmo slopintuvus DP metu patikslinti pagal faktinį ventiliatorių skleidžiamą triukšmą.

Priemonės priešgaisrinei saugai užtikrinti:

0324-01-TP-VOK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	12	0

1. oro tiekimo - ištraukimo ortakiai patalpų viduje ir lauke izoliuojami ir apskardinami cinkuota skarda;
2. ortakiuose, kertančiuose priešgaisrines sienas ir perdangas numatyti ugnies vožtuvai;
3. oro tiekimo - šalinimo įranga montuojama su izoliuotais korpusais;
4. ortakiams kertant sienas ir perdangas, tarpai tarp jų ir konstrukcijų turi būti užsandarinami statybinio skiediniu per visą kertamos konstrukcijos storį. Montavimo putas angų užsandarinimui naudoti draudžiama.

Visų mechaninio vėdinimo sistemų bendra elektrinė ventiliatorių galia 225 W.

Ortakiai, cinkuotos skardos, montuojami patalpų palubėje.

Vidaus aplinkos kokybės kategorija IEQ II.

Santykinės drėgmės reguliavimas pastate nėra numatytas.

Visų ventiliatorių savitosios galios kategorija SFP 1.

4.1. Pastogės mechanškai vėdinamų patalpų rodikliai

Eil. Nr.	Patalpa	Plotas, m ²	Tūris, m ³	Žmonių (darbo vietų) skaičius	Tiekiamo oro kiekis, m ³ /h	Šalinamo oro kiekis, m ³ /h	Šalinamo oro kategorija	Oro judėjimo greitis vasarą	Oro judėjimo greitis žiemą	Vidaus aplinkos korozinumo kategorija	Patalpų oro kokybės kategorija IEQ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
M-01	Kabinetas	10,62	31,2	1	36	36	EHA1	0,3	0,2	C1	II
M-02	Kabinetas	9,31	23,1	1	36	36	EHA1	0,3	0,2	C1	II
M-03	Kabinetas	9,46	22,4	1	36	36	EHA1	0,3	0,2	C1	II
M-04	Kabinetas	9,52	31,2	1	36	36	EHA1	0,3	0,2	C1	II
M-05	Kabinetas	16,50	52,1	2	60	60	EHA1	0,3	0,2	C1	II
M-06	Laukiamasis	16,19	36,1	1	115	115	EHA1	0,3	0,2	C1	II
M-07	Kabinetas	17,59	55,5	2	64	64	EHA1	0,3	0,2	C1	II
M-08	Poilsio patalpa	4,94	15,6	1	18	Per M-07 patalpą	EHA1	0,3	0,2	C1	II
M-09	Kabinetas	13,09	46,8	2	47	47	EHA1	0,3	0,2	C1	II
M-10	Virtuvėlė	9,03	22,7	1	32	32	EHA1	0,3	0,2	C1	II
M-11	San. mazgas	5,26	16,6	1	Per M-15 patalpą	108	EHA3	Nereg.	Nereg.	C1	II
M-12	San. mazgas	5,26	16,6	1	Per M-15 patalpą	108	EHA3	Nereg.	Nereg.	C1	II
M-13	Posėdžių salė	29,80	92,4	8	288	495	EHA1	0,3	0,2	C1	II
M-15	Koridorius	29,28	87,8	0	198	Per gretimą patalpą	EHA1	0,3	0,2	C1	II

Numatytas bendras pastogės projektinis mechanškai tiekiamo oro kiekis yra +966m³/h.

Numatytas bendras pastogės projektinis mechanškai šalinamo oro kiekis yra –966m³/h.

0324-01-TP-VOK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	12	0

1-11 ir 1-12 san. mazgo patalpoms oras pritekės per 1-12 patalpoje esantį langą ir per 1-30 patalpą.
 2-18 ir 2-19 san mazgo patalpoms oras pritekės per 1-19 patalpoje esantį langą ir per 2-20 patalpą.
 2-24 ir 2-25 san mazgo patalpoms oras pritekės per 2-25 patalpoje esantį langą ir per 2-22 patalpą.
 3-18 ir 3-19 san mazgo patalpoms oras pritekės per 3-18 patalpoje esantį langą ir per 3-20 patalpą.
 M-11 ir M-12 san mazgo patalpoms ortas pritekės per M-15 patalpą. Į kurią atitinkamai mechaniškai tiekiama daugiau oro nei šalinama. Žiūr. 4.1 lentelę.

ORO KONDICIONAVIMO PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

OK-1 sistema. Pastogės vėsinimui suprojektuota VRF sistema. Vienas lauko blokas, 9 ant sienos montuojami vidiniai blokai ir vienas kasetinis blokas. Laukos blokas montuojamas ant stogo, ant rėmo.
 . Vidinė ir išorinė dalis jungiamos variniais vamzdeliais, izoliuotais antikondensacine izoliacija. Vamzdeliai montuojami virš pakabinamų lubų. Šaldymo galia – 33,5 kW. Kondensatas nuo kondicionieriaus išorinio bloko surenkamas kondensato rinktuvu ir išleidžiamas ant stogo. Nuo užšalimo numatomas šildomas kondensato rinktuvas arba šildymo kabelis ant rinktuvo. Nuo vidinių blokų nuvedamas į artimiausią WC nuotekų stovą PVC plastikiniu vamzdžiu. Jeigu negalima nuvesti kondensato savitaka, tada montuojamas kondensato siurbliukas. (žiūr. VN dalį)

Šaldymo agentas- freonas R410A. Kondicionierius komplektuojamas su valdymo pultu. Kiekvienas vidinis blokas valdomas atskirai. Kondicionierius turi turėti EUROVENT sertifikatą.

Kondicionavimo sistemoje naudojamo freono markė - R410A.

Terpės grupė – 2.

Maksimalūs varinių sistemų vamzdelių diametrai - 25,4mm/12,7mm.

Didžiausias leistinas slėgis – 4,3 Mpa.

Garavimo temperatūra 46°C, kondensavimosi 6°C.

Vamzdynų slėginė kategorija – I.

Oro kondicionavimo sistema turės veikti nuo 27°C iki 40°C.

Tiekiami įrenginiai ir medžiagos, skirti darbui atviraime lauke, turi būti paskaičiuoti darbui prie aplinkos -40 ÷ +40°C,

0324-01-TP-VOK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	12	0

ŠILDYMO, VĖDINIMO
PROJEKTO DALIS
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDROJI DALIS

Rangovas įrengia visas vėdinimo sistemas.

Rangovas turi teisę pasiūlyti medžiagas, kurios yra tolygios ar geresnės kokybės, nei nurodyta. Inžinieriui patvirtinti turi būti pateikti medžiagų pavyzdžiai ar brošiūros.

Brėžiniai ir techninės specifikacijos papildo vieni kitus, todėl turi būti atlikti visi darbai, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik brėžiniuose ar vien tik techninėse specifikacijose.

1.2. Normos ir taisyklės:

- Statybos techniniai reglamentai (STR); STR 1.05.01:2017; STR 1.06.01:2016; STR 2.01.02:2016
- Higienos normos (HN); HN 33:2011
- Respublikinės statybos normos (RSN); RSN 156-94
- „Eurovent“ ir ISO standartų reikalavimai, LST EN 16211:2015, LST EN 13182+AC:2002, LST EN 12238:2003 ir LST EN 12589:2003; LST EN 12220:2001; LST EN 378-2:2017.

1.3. Komponentus identifikuojančios etiketės:

Visos įrengimų pozicijos ir su jomis susijusios sklendės, komutavimo aparatai ir valdikliai turi būti aiškiai pažymėti naudojant schemose nurodytą numeravimo sistemą. Ši sistema taikoma techninės priežiūros vadovuose, išpildymo brėžiniuose ir visuose kituose dokumentuose, kuriais Inžinierius ir Užsakovas gali naudotis galutinai perdavus pastatą.

Identifikuojančios etiketės turi būti iš trafolito ar kitos patvirtintos medžiagos, su juodais įrašais baltame fone, jei nėra susitarta kitaip. Raidės turi būti „linotipijos“ stiliaus, ne mažesnės kaip 5 mm. Etiketės turi būti mažiausiai dviem žalvariniais sraigtais pritvirtintos ant visos įrangos, sklendžių, siurblių valdiklių ir jungiklių ar greta jų. Užrašai turi būti lietuvių kalba.

Lipnia juostele tvirtinama etiketės iš plastmasės neleidžiamos.

0	2024-09		STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS			
KVAL. DOK. NR.				ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO VYTAUTO G. 12, VARĖNOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
18319	SPV	ROMAS KERULIS		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA	
38211	SPDV	A. JOCIUS			0	
	Proj.	DAINIUS GLEBUS				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: VARĖNOS SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: VARĖNOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO: 0324-01-TP-VOK-TS	LAPAS	LAPŲ
					1	16

3. VĖDINIMAS

3.1 Pilnai sukomplektuotas kompaktinis oro tiekimo/šalinimo įrenginys

Vėdinimo įranga turi atitikti LST EN 1886:2008, LST EN ISO 16890-1:2017, LST EN 15805:2010, LST EN 13053:2020; LST EN 1216:2001 keliamus reikalavimus. Įranga turi būti sertifikuota Eurovent.

3.1.1 RK1 sistemos sukomplektuotas kompaktinis oro tiekimo/šalinimo įrenginys

Rekuperacinis oro tiekimo/šalinimo įrenginys su tiekiamo ir šalinamo oro filtrais, šilumogrąžiu, pašildytuvu, integruota automatika bei temperatūros ir drėgmės jutikliais.

Tiekiamo oro filtras kasetinis ePM1 55% (F7) klasės, šalinamo oro filtras kasetinis ePM10 50% (M5) klasės.

Šilumogrąžis plokštelinis, priešpriešinių srautų, pagamintas iš PET poliesterio plastiko, kurio naudingumo efektyvumas ne mažesnis nei 88 %.

Ventiliatoriai su EC tipo varikliais.

Integruotas PWM tipo kintamos galios elektriniu oro pašildymo kaloriferis.

Korpuso sienelės iš dviejų cinkuotų plieno lakštų, užpildytų šilumą ir garsą iki 52,4 dB izoliuojančia poliesterio izoliacija, storis 25-30mm, dažytas RAL 9003 spalva.

Įrenginiai atitinka Europos Sąjungos EU 1253/2014 standartus, turi inregruotą by-pass apėjimą su motorizuotomis sklendėmis, turi integruotus drėgmės jutiklius, komplekte su sieniniu valdikliu, su automatika, turinčią sąsają per Modbus RS485 protokolą. Įrenginiai turi "Passive House" sertifikatą.

Pagrindinės rekuperacinio oro tiekimo/ištraukimo įrenginio charakteristikos:

- Nominalus oro srautas +492/-492m³/h;
- Slėgio nuostoliai 140 Pa;
- Šilumokaičio šiluminis naudingumas, $\eta_{t_rvu} \geq 88\%$;
- Savitoji įėjimo galia, $SPI \leq 0,247 \text{ W/m}^3/\text{h}$;
- Oro padavimo, ištraukimo ventiliatoriai, Nel-300 W;
- Elektrinis pašildytuvus 2,0 kW;
- Masė 60 kg

3.1.2 RK2 sistemos sukomplektuotas kompaktinis oro tiekimo/šalinimo įrenginys

Rekuperacinis oro tiekimo/šalinimo įrenginys su tiekiamo ir šalinamo oro filtrais, šilumogrąžiu, pašildytuvu, integruota automatika bei temperatūros ir drėgmės jutikliais.

Tiekiamo oro filtras kasetinis ePM1 55% (F7) klasės, šalinamo oro filtras kasetinis ePM10 50% (M5) klasės.

Šilumogrąžis plokštelinis, priešpriešinių srautų, pagamintas iš PET poliesterio plastiko, kurio naudingumo efektyvumas ne mažesnis nei 88 %.

Ventiliatoriai su EC tipo varikliais.

Integruotas PWM tipo kintamos galios elektriniu oro pašildymo kaloriferis.

0324-01-TP-VOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	16	0

Korpuso sienelės iš dviejų cinkuotų plieno lakštų, užpildytų šilumą ir garsą iki 52,4 dB izoliuojančia poliesterio izoliacija, storis 25-30mm, dažytas RAL 9003 spalva.

Įrenginiai atitinka Europos Sąjungos EU 1253/2014 standartus, turi inregruotą by-pass apėjimą su motorizuotomis sklendėmis, turi integruotus drėgmės jutiklius, komplekte su sieniniu valdikliu, su automatika, turinčią sąsają per Modbus RS485 protokolą. Įrenginiai turi "Passive House" sertifikatą.

Pagrindinės rekuperacinio oro tiekimo/ištraukimo įrenginio charakteristikos:

- Nominalus oro srautas +474/-258m³/h;
- Slėgio nuostoliai 120 Pa
- Šilumokaičio šiluminis naudingumas, $\eta_{t_rvu} \geq 88\%$
- Savitoji įėjimo galia, $SPI \leq 0,247 \text{ W/m}^3/\text{h}$
- Oro padavimo, ištraukimo ventiliatoriai, Nel-300 W;
- Elektrinis pašildytuvas 2,0 kW
- Masė 60 kg

3.2. Ventiliatoriai.

Ventiliatoriai skirti oro šalinimui iš higienos patalpų. Ventiliatorių tipai kanaliniai. Su atbuliniu vožtuvu. Oro srautai 108 m³/h . Elektrinė galia 7,5 W, maitinimas 1~, 220V/50Hz. Apsisukimai 2100 min⁻¹. Gaisro apsaugos II, apsaugos klasė IP24 ar didesnė.. Darbinė temperatūra nuo -30°C iki +60°C. Turi turėti apsaugą nuo perkaitimo. Triukšmingumas iki 25 dB(A). Prijungimo skersmuo d100.

3.3. Oro tiekimo/šalinimo grotelės. Difuzoriai.

Išorės grotelės turi būti pagaminti iš aukštos markės štampuoto aliuminio ir tiekiami su galvanizuoto plieno apsauginiais tinklais. Oro išmetimo grotelės ir stogeliai suprojektuoti išmetamo oro greičiui 2,5 m/s. Turi būti užtikrinta, kad išleidikliai būtų atsparūs vėjo apkrovoms ir apsaugoti nuo lietaus, paukščių. Vidinėje grotelių dalyje įrengti ne retesnį nei 3 mm sieta apsaugai nuo vabzdžių.

Oro tiekimo – šalinimo difuzoriai. Difuzoriai gali būti apskritimo ar stačiakampio formos, susidedantys iš viršutinio ir apatinio oro tiekimo panelio su reguliuojamu oro tiekimo - šalinimo tarpu tarp jų. Iškart už difuzoriaus apatinio panelio turi būti įrengtas deflektorius leidžiantis reguliuoti srovės tekėjimo kryptį (nuo 1 krypties iki 4 krypčių). Difuzorius turi būti komplektuojamas su jungiamąja dėže. Difuzorius prie "jungiamosios dėžės" arba ortakio prijungiamas per antgalius su sandarinimo gumomis. "Jungiamoji dėžė" turi būti su akustinės medžiagos aptaisu vidinėje dalyje, srauto reguliavimo vožtuvu, atvamzdžiu su guminėmis tarpinėmis ortakio prijungimui, numatytomis tvirtinimo vietomis bei slėgio skirtumo matavimo antgaliais. Pateiktina reguliavimo ir aptarnavimo instrukcija.

Rangovas turi užtikrinti, kad grotelės bei difuzoriai būtų tvirtai sumontuoti ir, veikiant oro paskirstymo sistemoms, neskleistų triukšmo bei nekeltų vibracijos.

0324-01-TP-VOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	16	0

Lauko oro tiekimo/šalinimo grotelės d180.

Difuzoriai d100, d125.

3.4. Ortakiai ir fasoninės dalys.

Brėžiniai pateikia bendrą ortakijų, vamzdynų ir papildomos įrangos išsidėstymą, tačiau nenurodo fasoninių detalių ir atšakų, kurių gali prireikti jungiant ortakius ir vamzdžius prie įrengimų, oro tiektuvų ir pan. bei derinantis su kitomis dalimis. Ortakių matmenys brėžiniuose atitinka jų vidaus išmatavimus, kuriuos Rangovas, suderinęs su projektuotoju, esant reikalui gali pakeisti kitais išmatavimais, kad nesusidarytų kliūčių kitiems įrengimams arba ortakijų išvalymui.

Apsauga ir valymas: įrengimai ir medžiagos turi būti atitinkamai apsaugoti nuo fizinių pažeidimų. Įrengimo metu įrengimų, vamzdynų ir ortakijų vidus turi būti apsaugomas nuo pašalinių medžiagų patekimo, prieš eksploataciją jie turi būti nuvalyti iš išorės ir vidaus. Jungiant naujus ortakius prie esamų, tiek naujieji, tiek esantieji iš vidaus ir išorės turi būti išvalomi. Ortakių tinklo įrengimas turi būti pagrįstas brėžiniuose nurodytais matmenimis. Jie turi būti pagaminti iš cinkuotos skardos lakštų.

Ortakiuose būtinas priėjimas valymui, o atstumas tarp prieigos liukų ne didesnis nei 10 metrų. Liukus būtina įrengti tose vietose, kur yra posūkių alkūnės.

Per betonines sienas ar grindis pereinančių ortakijų metalo storis turi būti dviem kalibrais storesnis už ortakį prieš atitvarą. Labai svarbu užtikrinti tinkamą nepralaidumą orui ir triukšmui.

Alkūnės privalo būti kaip galima lygesnės. Segmentai negali viršyti 90° kampo, o fasoninės dalies lenkimo spindulys turi būti lygus bent ortakio skersmeniui. Atšakos daromos išpjovus tikslios formos angą magistraliniame ortakyje, taip kad nebūtų jokių išsikišimų į šakinio ortakio dalį ir tada prijungiant balnus. Skersinis ortakio pjūvis turi būti vientisas, be užkarpų. Kuomet ortakio skerspjuviui sumažinti ar padidinti naudojama kūginiai perėjimai, maksimalus vienos kūgio kraštinės plėtimosi kampas neturi būti statesnis nei 1:7 arba 16°. Jei dėl objekto sąlygų reikalingas staigesnis ortakio skerspjuvio pokytis srauto tekėjimo kryptimi, tuomet būtina įrengti kreipiamąsias. Visi pakabinimo elementai ir atramos turi būti reguliuojami, kad užtikrinti ortakijų horizontalumą. Tvirtinant laikiklius ir atramas prie blokinių sienų, betoninių plokščių ar pan., būtina naudoti priežiūros institucijos patvirtintus metalinius ar kt. kaiščius arba kitą medžiagą. Statyboje naudotini varžtai, veržlės, atramos ir t.t. turi būti papildomai cinkuoti, kad tarp šių elementų ir jungiamų metalinių dalių nebūtų korozijos. Visi iš minkštojo plieno pagaminti įrengimai, sumontuoti korozijai palankiose sąlygose, privalo būti cinkuoti. Visi necinkuoti minkštojo plieno įtaisai (laikikliai ir t.t.) turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Spiralinių ortakijų tinklas turi būti iš cinkuotos skardos, kurios storis:

Ortakio skersmuo, mm	Min.storis, mm
101-200	0,5

0324-01-TP-VOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	16	0

Ortakių sandarumo klasė pasirenkama remiantis tokiais kriterijais:

A klasės taikoma matomiems ortakiams, esantiems jais vėdinamose patalpose, kai perteklinis slėgis ortakyje patalpos oro atžvilgiui yra iki $\pm 150\text{Pa}$;

B klasės taikoma visiems slėgiminiams ortakiams , esantiems pastato viduje, tranzitiniais ir uždengtiems ortakiams, o taip pat perteklinis slėgis viršija $\pm 150\text{Pa}$.

C klasės taikoma, kai oro nuotėkis gali kelti pavojų patalpų oro kokybei, sistemos valdymui ar nuotėkis(pasiurbimas) viršija 6% reikšmę;

D klasės taikoma atvejais, kai patalpoje vykstančio technologinio proceso metu naudojamas ypač pavojingos medžiagos arba patalpos oro švarumui keliami specialūs reikalavimai.

Ortakiai ir iš jų pagaminti gaminiai atitikt LST EN ISO 9000:2015/P:2016 standarto kokybės reikalavimus. Ortakiai atitinka standartus: LST EN 15727:2010 „Pastatų vėdinimas. Ortakiai ir ortakyno komponentai, sandarumo klasifikacija ir bandymai“; LST EN 12236:2002 „Pastatų vėdinimas. Ortakių kabliai ir atramos. Stiprio reikalavimai“; LST EN 12220:2001 „Pastatų vėdinimas. Ortakių tinklas. Bendrojo vėdinimo apvalių jungčių matmenys“; LST EN 12237:2003 „Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Apvalių ortakių iš lakštinio metalo stipris ir oro nuotėkis“; LST EN 12097:2006 „Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Reikalavimai, keliami ortakynų sistemų priežiūrą palengvinantiems komponentams“; LST EN 1506:2007“ Pastatų vėdinimas. Apskritojo skerspjūvio ortakiai ir jungiamosios detalės iš skardos. Matmenys“; LST EN 1366-1:2015 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 1 dalis. Vėdinimo ortakiai“.

Ortakiai ir iš jų pagaminti gaminiai atitikt LST EN ISO 9000:2015/P:2016 standarto kokybės reikalavimus.

Suprojektuotose sistemose ortakių sandarumo klasė A. Atsparumo ugniai klasė EI30, degumo klasė A1 pagal LST EN 13501-1. Ortakių matmenys d100, d125, d160, d180, d200, sienelių storis 0,5 mm.

3.6 Triukšmo slopintuvai

Triukšmo slopintuvai pagal poreikį įmontuojami oro kondicionavimo sistemose arba patalpose, atsižvelgiant į tai, koks triukšmo slopinimas reikalaujamas.

Rangovas privalo užtikrinti, kad vėdinimo įrangos keliamas triukšmas neviršytų leistinų.

Slopintuvai gaminami iš storo cinkuoto lakštinio plieno su garsą absorbuojančios medžiagos įdėklais. Ši medžiaga turi būti visiškai nehidroskopinė, pluoštas visiškai atsparus korozijai, esant greičiui iki 25m/s tinkama naudoti temperatūroje nuo +5°C iki +50°C ir esant 10%-100% santykiniam oro drėgnumui ir atitikt atsparumo ugniai reikalavimus. Laikoma, kad šiai paskirčiai tinka akmens vata, kurios tankis 60-80 kg/m³.

0324-01-TP-VOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	16	0

Triukšmo slopintuvo pasipriešinimas negali viršyti 60 Pa.

-perduodamo oro garso slopintuvai turi mažinti triukšmą iki 40 dB(a) dviejų kvadratinų metrų perdavimo plotui, o maksimalus slėgio kritimas turi būti 20 Pa. Triukšmo slopintuvai turi būti įrengti kuo arčiau triukšmo šaltinių. Užtikrinimas, kad vėdinimo įrenginių garso parametrai neviršytų apibrėžtųjų šiose specifikacijose, esti rangovo dispozicijoje. Vykdydamas įrenginių paleidimą, rangovas privalo atlikti matavimus visoje oktavų juostoje (nuo 63Hz iki 8 kHz) patalpose, kurioms yra apibrėžti garso kriterijai. Minėtus matavimus derėtų atlikti matuojant dienos ar nakties metu, kuomet foninio garso lygis yra minimaliausias. Būtina fiksuoti garso spektrą dirbant ir nedirbat vėdinimo įrenginiams. Jei nors vienas vėdinimo įrenginių neatitiks triukšmui keliamų reikalavimų, rangovui teks imtis reikiamų priemonių, idant įrenginiai atitiktų šiose specifikacijose keliamus reikalavimus.

Triukšmo slopintuvai atvežami į objektą pagaminti ir prieš montavimą prie ortakio išvalomi nuo dulkių. Apvalus triukšmo slopintuvas - tai cinkuotos skardos su izoliaciniu sluoksniu gaminys, montuojamas į ortakį ir skirtas ventiliatoriaus sukeliama triukšmo lygiui sumažinti. Triukšmo slopintuvo skersmuo – pagal ortakio diametrą. Triukšmo sugėrimo lygis – 12-1dB. Slopintuvas parenkamas pagal keliamą vėdinimo sistemoje triukšmo lygį patalpoje.

Stačiakampis triukšmo slopintuvas – skirti montuoti tiesiai į ortakį. Greitis slopintuve negali viršyti 6m/s. Triukšmo slopintuvo plokštelės gaminamos iš profiliuoto, cinkuoto plieno ir užpildomos mineraline vata. Mineralinės vatos tūrinis svoris ne daugiau 25kgm³.

Stogo kaminėlis – slopintuvas pagamintas iš cinkuotos plieno skardos ir izoliuotas 50 mm storio mineralinės vatos sluoksniu.

Vidiniai paviršiai padengti perforuota cinkuota skarda. Į komplektaciją įeina plastmasiniai vamzdžiai ir kanalai elektros kabeliams.

Vykdydamas įrenginių paleidimą, Rangovas privalo atlikti matavimus visoje oktavų juostoje (nuo 63Hz iki 8 kHz) patalpose, kurioms yra apibrėžti garso kriterijai. Minėtus matavimus derėtų atlikti matuojant dienos ar nakties metu, kuomet foninio garso lygis ra minimaliausias. Būtina fiksuoti garso spektrą dirbant ir nedirbat vėdinimo įrenginiams

Minėtuose matavimuose taikytinus prietaisus inžinierius turi aprobuoti.

Triukšmo slopintuvams taikomi LST EN ISO 7235:2010; LST EN ISO 5135:2020 reikalavimai.

Triukšmo slopintuvai, d180, L=1200 mm

3.7 Ugnies vožtuvas

Apvalus ugnies vožtuvas turi būti pagamintas iš galvanizuoto plieno, kuris yra atsparus aukštai temperatūrai (iki 200 C), jo korpusas turi būti sutvirtintas galvanizuoto plieno (EN 10142) rėmu. Uždaromasis mechanizmas (išsilydanti plokštelė, prilaikanti sklendę) turi sandariai užsidaryti automatiškai, turi būti patikima, sandariai užverianti ugnies vožtuvą, gaisro metu oro mišinio temperatūrai ortakyje pakilus iki 70 C temperatūros. Ugnies vožtuvas turi būti su automatiniu ir rankiniu valdymu. Visi

0324-01-TP-VOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	16	0

ugnies vožtuvai turi būti išbandyti Gaisrinių tyrimų centre atsparumui ugniai remiantis LST EN 1366-2:2015 „Pagalbinių įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 2 dalis. Priešgaisrinės sklendės“ ir yra klasifikuojami pagal LST EN 13501-3:2006+A1:2010/P:2012 „Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 3 dalis. Ugnies vožtuvas turi būti montuojamas, remiantis gamintojo rekomendacijomis, anga, išplatinama iki 80 mm aplink ugnies vožtuvą, turi būti užpildoma medžiaga, nesumažinančia atsparumo ugniai. Sklendės korpusas – cinkuotos skardos, su guminėmis tarpinėmis. EI60 d100, d125, d160. EI90 d100.

3.8 Šiluminė izoliacija

Ortakių šilumos izoliacija turi būti be floro angliavandenių. Visos medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai, esant projektinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar koku nors kitu būdu paveikti izoliuojamus paviršius, tiek sausoje, tiek drėgoje būsenoje.

Papildomų medžiagų, t.y. ortakių apvaskalų, garso izoliacijos, klijuojančių medžiagų, tvirtiklių, juostų ir kt. medžiagų, integruotų į ortakius, skydus, ar garso slopintuvus, liepsnos plitimo koeficientas turi neviršyti 25, o dūmų plitimo laipsnis ne didesnis kaip 50 jei ortakių dangų ir apvaskalų tvirtinimui bus naudojami klijai, pastarieji turi būti išbandyti, kad jų liepsnos plitimo koeficientas neviršytų 25, o dūmų plitimo laipsnis ne didesnis kaip 50 sausoje būsenoje.

Ortakiai, skydai ir dangos neturi užsidegti, rūkti ar įkaisti, kuomet jie išbandomi pagal panašų vamzdinių apvaskalams aikomą testą.

Visos medžiagos turėsiančios sąlytį su oro srautu turi būti nedegios, arba silpnai degios.

Testavimo būdai pagal: Gaminiai turi būti pagaminti ir atestuoti pagal Europos standartus.

Specifikuotas medžiagų šilumos laidumo koeficientas ($0,042 \text{ W/m}^\circ\text{C}$) yra esant 24°C temperatūrai. Naudojant kitokią šilumos izoliaciją, jos storis turi būti parenkamas taip, kad šilumos perdavimo koeficiento reikšmė neviršytų čia specifikuotų medžiagų šilumos perdavimo koeficiento reikšmių.

Šilumos izoliacijai taikomi: LST EN 14303:2016; LST EN ISO 18096:2022; LST EN ISO 29465:2022, LST EN ISO 29466:2023 reikalavimai.

Lauko oro įsiurbimo ortakiai bei oro išmetimo ortakiai nuo kaloriferio turi būti izoliuoti.

Ortakių izoliacijai turi būti naudojami:

Ad tipas – apvaliems oro tiekimo ortakiams patalpose;

Paviršiams naudotinos standžios 50 mm storio plokštės iš stiklo pluošto arba mineralinės vatos. Izoliacija tvirtinama prie 0.8 mm storio galvanizuoto plieno vielų, didžiausias atstumas tarp juostelių - 100mm. Kitas tvirtinimo būdas - priklijuoti prie ortakio paviršiaus nedegiais klijais arba pritvirtinti mechaniniais laikikliais.

Izoliacinės medžiagos šilumos laidumo koeficientas negali viršyti $0.042 \text{ W/m}^\circ\text{C}$, tankis - 40 - 60 kg/m^3 . Visos sandūros, flanšai ir kt. turi būti izoliuoti tokio paties storio izoliacine medžiaga, kaip ir pats

0324-01-TP-VOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	16	0

ortakis. Izoliacijos sluoksnis turi būti padengtas armuota aliuminio folija su popieriaus pagrindu, kurios storis - bent 0,2 mm. Visas folijos siūles būtina užtaisyti aliuminio arba plastikine juoste, tuo užtikrinant garo barjero vientisumą. Oro šalinimo ortakiams po šilumos atgavimo šilumokaičių taikytina 20 mm storio mineralinė šilumos izoliacija padengta armuota aliuminio folija.

Šilumos izoliacija turi būti:

- turi būti pagaminta iš bazinės nedegios medžiagos (LST EN 1602:2013);

- demblis turi būti pagamintas iš nedegios akmens vatos ar analogiškos medžiagos; degumo klasifikavimas A1 pagal LST EN 13501-1:2007 "Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal degumą. 1 dalis. Klasifikavimas pagal atsako į ugnį bandymų duomenis"; ir LST EN 14303:2009+A1:2013 reikalavimus;

- izoliacijos išorinis paviršius turi būti padengtas aliuminio folijos danga;

- trumpalaikis vandens įmirkis $W_p \leq 1,0$ [kg/m²]; pagal LST EN 14303:2009+A1:2013 ir LST EN 1609:2013 „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Trumpalaikės vandens sugerties iš dalies panardinus jame nustatymas“;

- gaminiui turi būti pateikta eksploatacines savybes patvirtinanti darnioji techninė specifikacija;

- demblis apvaliam ortakiui; arba kevalas apvaliam ortakiui izoliuoti, turi būti padengtas aliuminio folija;

Ortakiai d160, d180 ir d200 turi būti izoliuoti 50 mm šilumine izoliacija su aliuminio folija.

3.9. Lankstūs sujungimai

Montuojami į ortakius, kai reikia atskirti ventiliatorių nuo ortakų, kad ventiliatorių vibracija nebūtų perduota ortakiams. Komplektuojami su ventiliatoriais.

Lankstūs sujungimai d180.

3.10. Oro reguliavimo - uždarymo sklendės.

Skirtos oro srauto uždarymui, reguliavimui, lengvai montuojamos į ortakų sistemą. Gali būti montuojamos bet kokioje padėtyje. Korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos. Uždarymo sparneliai gali būti pasukami 0-90° kampu rankenėle. Sklendės uždarymo sparnelių pasukimo kampas gali būti nustatomas pagal skalę, esančią šalia rankenėlės. Sklendės skirtos ortakų uždarymui ir srautų reguliavimui komplektuojamos su rankinio valdymo pavara.

Sklendės d100, d125.

3.11. Vėdinimo sistemų montavimas.

Montuojant vėdinimo sistemas turi būti užtikrintas sujungimų sandarumas, tvirtinimo detalių atsparumas, ortakų ašių tiesumas, armatūros kokybė, galimybė prieiti remonto metu.

0324-01-TP-VOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	16	0

Prieš montavimą, tikrinama ar į ortakių vidų nepateko nešvarumų ar kitų daiktų. Vėdinimo sistemos įrengimai tarpusavyje jungiami flanšais su gumos tarpinėmis. Kanalinė vėdinimo sistema ir horizontalusis ortakių tinklas turi būti kabinamas prie lubų, sienų, kolonų, sijų ir t.t. Vertikalūs vėdinimo kanalai turi būti paremiami prie sujungimų plieninėmis apkabomis su suvirintais arba užkniedintais kaiščiais, siekiant ortakių tinkle apsaugoti atramas nuo nuslydimo. Vertikalūs ortakiai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2mm vienam ortakio ilgio metrui. Horizontalūs bei vertikalūs ortakiai tvirtinami atstumu, ne didesniu kaip 3m.

3.12. Vėdinimo sistemų bandymas, priėmimas ir perdavimas eksploatacijai.

Vėdinimo sistemų įrengimai priimami atlikus priešpaleidiminį bandymą ir reguliavimą, o taip pat apžiūrėjus sistemų įrengimų išorę. Priešpaleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant ortakių ir kitų sistemų sandarumą ir ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį.

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas norint gauti projektinius rodiklius. Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose sistemos elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį, kuris negali viršyti 6% ventiliatoriaus našumo.

Iki bandymo vėdinimo įrengimai turi dirbti nepertraukiamai ir tinkamai 7 valandas. Atlikus priešpaleidiminį vėdinimo sistemų bandymą ir reguliavimą turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jo turi būti pridedami tokie dokumentai:

- darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą.
- paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- vėdinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas. Reikia pateikti visoms vėdinimo sistemoms paruoštus techninius pasus pagal sistemų numeraciją, aptarnaujamų patalpų pavadinimus, įrengimo pastatymo vietą, technines charakteristikas, darbo režimą ir eksploataavimo sąlygas.

- kiekvieno įrengimo pasas su nurodytais projektiniais ir faktiniais duomenimis.

Vėdinimo sistemų montavimo, bandymo ir paleidimo darbams taikytini: LST EN 12599:2013, LST EN 16211:2015, LST EN 13182+AC:2002 reikalavimai. Atliekant aerodinaminį vėdinimo sistemos bandymą, leidžiami tokie nukrypimai nuo projektinių rodiklių:

- + 20% paklaida oro kiekiui vėdinimo sistemos atšakoje (patalpoje);
- + 15% paklaida bendram vėdinimo sistemos oro kiekiui;
- + 2°C paklaida tiekiamo į patalpą oro temperatūrai;
- + 0,5 m/s paklaida tiekiamo į darbo vietą oro judrumui;
- + 1,5°C paklaida tiekiamo į darbo vietą oro temperatūrai;
- + 3 dBA paklaida triukšmo lygiui patalpoje.

Vėdinimo sistemų priėmimas į eksploataciją, eksploatacija.

0324-01-TP-VOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	16	0

Atlikus priešpaleidiminį sistemų bandymą ir reguliavimą, turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jo turi būti pridedami tokie dokumentai:

- darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- vėdinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas; Reikia pateikti visoms vėdinimo sistemoms paruoštus techninius pasus pagal sistemų numeraciją, aptarnaujamų patalpų pavadinimus, įrengimo pastatymo vietą, technines charakteristikas, darbo režimą ir eksploatavimo sąlygas;
- kiekvieno įrengimo techninis pasas su nurodytais projektiniais ir faktiniais duomenimis; eksploatavimo taisyklės ir kita dokumentacija.
- vėdinimo įrenginių atitikties deklaracijos ir CE sertifikatai.
- užpildomas Statybos darbų žurnalas.

Vėdinimo sistemų įrengimus turi eksploatuoti specialistas, turintis kvalifikacijos atestatą. Jis turi vadovautis įrengimų techniniuose pasuose ir instrukcijose pateiktomis nuorodomis, reikalavimais ir saugaus eksploatavimo instrukcijomis, turi būti vedamas žurnalas, kuriame nurodomas, profilaktinių patikrinimų ir kt. grafikai.

Vadovautis: Statybos taisyklėmis, LR statybos įstatymu, 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; STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

ORO KONDICIONAVIMAS

4. Išorinis blokas

Oru aušinama Qšald.=35,5 kW šaldymo galios. Komplektuojamas su tvirtinimo detalėmis ir variniais vamzdeliais.

Montuojamas lauke ant rėmo.

Išorinio bloko techninės charakteristikos:

- šaltio agentas – freonas R410A;
- svoris – 240 kg;
- išmatavimai - 930x1690x775;
- Elektros poreikis – 13,50 kW;

Išorinis VRF įrenginys funkcija. Spiraliniai kompresoriai sukami energiją taupančiais inverteriniais elektros varikliais, ventiliatorių varikliai taip pat inverteriniai, įrenginys pilnai automatizuotas, su integruota išorinio bloko atitirpinimo funkcija.

Šilumos mainų terpė (agentas) - freonas R410A.

0324-01-TP-VOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	16	0

Išorinio bloko darbinės ribos šaldymui nuo -5°C iki +55°C/

Triukšmo slėgio lygis nuo maksimaliu apkrovimu veikiančio įrenginio max. 59 dB(A).

Išorinis įrenginys su vidiniais išgarintuvų blokais jungiamas per dvivamzdę sistemą. Jungiant kelis lauko blokus nereikalingas tepalo lygio palaikymo vamzdis.

Pagamintas iš atmosferos poveikiui atsparaus galvanizuoto plieno, su apsauginėmis grotelėmis.

Lauko blokai turi didelio efektyvumo 2 zonų kondensatorius, padengti didelio atsparumo „GoldenFin“ antikorozine danga.

Lauko bloko vamzdžiai turi izoliaciją kuri stabdo vibracijas ir galimus įtrūkimus.

Elektros maitinimas 380 V/~3f/ 50 Hz.

Elektros energijos sąnaudų klasė turi būti ne prastesnė kaip A.

Sezoniniai koeficientai SEER ne mažiau 6,31 ir SCOP ne mažiau 4,40.

Lauko blokai komplektuojami su vienu ar keliais ašiniais ventiliatoriais, turinčiais atvirkštinės S-formos dizaino sparnuotes, ir jų elektriniais varikliais, kurie valdomi apsukų dažnio keitikliais;

Lauko blokai turintys „intellgence defrosting“ sistemą, kuri įvertinant realią sistemos apkrovą bei parametrus optimaliai atlikti lauko bloko atitirpinimą minimaliai pakeičiant vartotojo mikroklimatą.

Lauko blokai turintys aukšto efektyvumo kompresorius bei 2 lygių tepalo atskirtuvus.

Lauko blokai turi aukšto slėgio freono „bypass“ šilumokaitį bloko dugne, kuris užtikrina efektytų kondensato pašalinimą atitirpinimo metu bei stabilų darbą esant žemoms lauko temperatūroms.

Lauko blokai turi galimybę aptarnavimo ar remonto atveju laikinai iš vamzdyno susiurbli freoną į lauko bloką.

Lauko blokai stebi kiek valandų pradirbo kiekvienas kompresorius ir apkrovą padalina visiems kompresoriams po lygiai

4.1 Variniai vamzdžiai.

Nuo išorinio bloko į aušinimo sekciją kondicionierius šaltio agentas (freonas R410A) atvedamas variniais vamzdeliais. Montavimas atliekamas pagal gamintojo pateikiamas montavimo instrukcijas. Vamzdyno elementai turi būti lituojami ir virinami pagal iš anksto parengtus ir įgaliotos įstaigos patvirtintus suvirinimo procedūrų aprašus (SPA). Montuojant vamzdyną vadovautis standartu LST EN 12735-1:2020. Suvirinant ar lituojant vėsinimo sistemos varinius vamzdžius turi būti naudojamas specialus elektrodas ar lydinė viela. Suvirinimo darbus turi atlikti atestuotas suvirintojas. Aušinimo sistemos vamzdžius būtina prapūsti azotu, kad nesusidarytų oksidacinė plėvelė, kuri eksploataavimo metu sukelia neigiamą poveikį vožtuvų ir kompresoriaus darbui; Variniai vamzdžiai turi būti gamyboje apdoroti fosforo rūgštimi (gamybos ciklas prieš oksidaciją), tiekiami su kokybės atitikties

0324-01-TP-VOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	16	0

deklaracijoje nurodytais techniniais parametrais. Atliekant montavimo darbus, būtina saugoti varinių vamzdžių vidinį paviršių, kad nepatektų dulkės, purvas, tepalai ar drėgmė. Suvirinant varinius vamzdžius, negalima naudoti flusų turinčių medžiagų (ypatingai tose sistemose, kurių šaltnešio (freono) sudėtyje yra chloro vandenilio). Suvirinant būtina naudoti fosfuoto vario pagrindu pagamintus elektrodus, kuriuos naudojant yra nereikalingas flusas. Flusai, kurių sudėtyje yra chloro, labai kenkia variniams vamzdžiams, nes sukelia vamzdžių (ypatingai tose sistemose, kurių šaltnešio (freono) sudėtyje yra chloro vandenilio). Suvirinant būtina naudoti fosfuoto vario pagrindu pagamintus elektrodus, kuriuos naudojant yra nereikalingas flusas. Flusai, kurių sudėtyje yra chloro, labai kenkia variniams vamzdžiams, nes sukelia vamzdžių koroziją; o flusai, kurių sudėtyje yra fluoro junginių, skaido kontūre cirkuliuojančius priedus (tepalus). Atliekant suvirinimo darbus, sistemos vamzdžius būtina prapūsti azotu, kad nesusidarytų oksidacinė plėvelė, kuri eksploataavimo metu sukelia neigiamą poveikį vožtuvų ir kompresoriaus darbui. Sumontavus vėsinimo sistemos varinius vamzdžius, turi būti patikrintas jos sandarumas ir atliktas vakuumavimas Izoliuotus vamzdžius būtina montuoti taip, kad nesusidarytų šalčio tiltų į vamzdžio atramas; vamzdžio vidinis paviršius turi būti švarus ir be rūdžių; vamzdžių atviri galai turi būti apsaugomi antgaliais. Vamzdžius turi būti sumontuoti taip, kad galima būtų apžiūrėti sujungimo siūles, jį remontuoti. Atstumai tarp izoliuoto vamzdžio paviršiaus iki pastato atitvarų paviršių turi būti ne mažesnis kaip 120 mm. Atstumas tarp gretimų izoliuotų vamzdžių paviršių turi būti ne mažesnis kaip 100 mm Vamzdžiai montuojami išlaikant mažiausiai 0,5 % nuolydžius: freono įsiurbimo ruožas turi būti nuolydis įrenginio link; skystos fazės freono tiekimo ruožas su nuolydžiu į resyverį; skystos fazės freono vamzdžius nuo kondensatorių su nuolydžiu į resyverį.

Sistemos variniai vamzdžiai izoliuojami "K-Flex" polietilenine antikondensacine izoliacija $\delta = 9\text{mm}$.

4.1.1. Variniai vamzdžiai pajungimui

Variniai vamzdžiai yra tokios sudėties: $(\text{Cu} + \text{Ag}) = 99,90\%$. $0,015\% < \text{P} < 0,04\%$.

Mechaninės vamzdžių savybės:

Kvalifikacinė kategorija	Išorinis vamzdžio skersmuo d, mm		Atsparumas nutraukimui	Pailgėjimas $A_{\min}, \%$	Kietumo laipsnis (HVS)	Žymėjimas pagal EN
	Min.	Maks.	$R_{\min}, \text{MPa}$			
Minkšti	6,35	25,4	220	40	40-70	R220
Pusiau kieti	6,35	25,4		30	75-100	
	6,35	25,4	250	20		R250
Kieti	6,35	25,4	290	3	100 min	R290

0324-01-TP-VOK-TS		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		12	16	0

Variniai vamzdžiai gali būti jungiami naudojant vieną iš trijų jungčių tipų:

- kapiliarines jungtis;
- kūgines jungtis;
- užveržiančias jungtis.

Minkštus vamzdžius rulonuose galima lenkti:

- rankomis, lenkimo spindulys: $r = 6,0...8,0d$;
- naudojant lenkimo įrenginį: $r = 3,0...6,0d$.

Pusiau kietus vamzdžius nuo DN12 iki DN22 daugumai instaliacijų galima lengvai lenkti naudojant pusiau kietiems vamzdžiams skirtus lenkimo įrenginius arba atitinkamo dydžio vamzdžių lenkimo spyruokles.

Kietus vamzdžius iki išorinio skersmens DN18 galima lankstyti šaltu būdu vien tik lenkimo įrenginiu, lenkimo spindulys $r = 4,0d$.

Vamzdžiai turi būti montuojami atsižvelgiant į konkrečios firmos montavimo instrukcijas, įvertinant vamzdynų pailgėjimus ir įrengiant, jeigu reikia, pailgėjimus kompensuojančias priemones.

Taikytini Lietuvos darnieji standartai:

LST EN 12735-1:2020 „Varis ir vario lydiniai. Besiūliai apskritojo skerspjūvio oro kondicionavimo ir aušinimo vamzdžiai. 1 dalis. Vamzdynų sistemų vamzdžiai“;

LST EN 12735-2:2016 „Varis ir vario lydiniai. Besiūliai apskritojo skerspjūvio oro kondicionavimo ir aušinimo vamzdžiai. 2 dalis. Įrangos vamzdžiai“.

Vamzdžiai d6,35, d9,52, d12,17, d15,09, d19,05, d25,4.

Didžiausias leistinas slėgis – 4,3 Mpa.

Garavimo temperatūra 46°C, kondensavimosi 6°C.

4.1.2. Šaldymo vamzdynų izoliacija

Numatoma antikondensacinė „K-Flex“ sintetinio kaučiuko izoliacija.

Medžiagų savybės:

- Įvairių diametrų ir nesudėtingai montuojamos;
- Puikus atsparumas drėgmei ir garams;
- Gera sulaiko šilumą;
- Lanksčios, elastingos ir patvarios;
- Sunkiai degančios;
- Atsparios mikroorganizmams, pelėsiams, įvairiam atmosferos poveikiui.

K-Flex gamybos procesas atitinka LST EN ISO 9002:2015 normas.

Šilumos laidumas:

- $\lambda -20^{\circ}\text{C} = 0,033 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$;

0324-01-TP-VOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	16	0

- $\lambda 0^{\circ}\text{C} = 0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$;

- $\lambda +20^{\circ}\text{C} = 0,037 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$;

Darbinės temperatūros ribos: $-45 \div +116^{\circ}\text{C}$.

Atsparumas drėgmei: $\mu \geq 7000$.

Garų pralaidumas: $0,09 \text{ mkg}^{\circ}\text{m/Nh}$

Lankstumas: labai geras

Atsparumas ozonui: geras

Kvapnumas: bekvapis

Atsparumas tepalams ir riebalams: geras.

Atsparumas atmosferiniam poveikiui ir UV spinduliams: geras (su spec. dažais).

Priešgaisrinės charakteristikos: sunkiai degi medžiaga

Garso izoliacija: $< 32 \text{ dB(A)}$

Tankis: $55 \div 70 \text{ kg/m}^3$.

Struktūra: uždaro akutės.

Spalva: juoda.

Izoliacijos storis vamzdžiams $\delta = 9 \text{ mm}$.

4.1.3. Atramos išorinio bloko montavimui

Stoginės atramos išorinių kondicionierių blokų montavimui ant sutapdinto stogo:

- komplekte antivibracinės kojelės;

- maksimali apkrova $\leq 150 \text{ kg}$.

Pažeista stogo danga turi būti atstatyta į pradinę padėtį.

4.1.4 Freonas R410A.

Šaldymo agentas R410A.

4.1.5 Sistemos užpildymas freonu

Sistema užpildoma šaltnešiu (freonu) tik tuomet, kai yra atlikti visi elektros pajungimo darbai, atliktas sistemos sandarumo patikrinimas ir vakuumavimas. Sistemoje gali būti naudojamas tik ekologiškas šaltnešis, kurio nutekėjimas nekenktų sveikatai ir kuris nesugadintų šaldymo įrangos.

4.1.6 Stebėjimo ir valdymo sistema

Kondicionavimo sistema turi turėti savo darbo ir aplinkos sąlygų stebėjimo ir valdymo modulį, kuris leistų kompiuteriniu tinklu iš darbo vietos kompiuteryje surinkti duomenis analizei, valdyti parametrus, bei informuoti apie gedimus ar sąlygų pasikeitimą. Sistemą prijungti prie esamos programos arba pateikti naują programinę įrangą ir reikalingus valdymo modulius, kurie leistų atspausdinti registruojamų parametų kitimo grafikus.

0324-01-TP-VOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	16	0

4.2 Kompaktinės kasetės tipo freoninis vėsinimo įrenginys

Korpusas turi būti pagamintas iš galvanizuoto lakštinio plieno su integruota šilumos ir garso izoliacija.

Įrenginys su 2-vamzde pajungimo sistema turi būti komplekte su oro filtru, DC ventiliatoriaus varikliu, kondensato siurbliu ir vidiniu kondensato padėklu.

Vidinis kondensato padėklas turi būti suprojektuotas taip, kad užimtų visą šilumokaičio plotą.

Ventiliatoriaus tipas išcentrinis, vienpusio siurbimo, su į priekį lenktomis mentėmis.

Variklis DC 3-jų greičių, 230 V ~50 Hz, izoliacijos klasė B. Variklis patiekiamas su integruota šilumine apsauga. Oras patiekiamas per naujo tipo groteles, orą paskleidžiančias 360° kampu. Visi kasetiniai blokai tiekiami belaidžiais valdikliais.

Šalčio nešėjas – freonas R410A.

Šaldymo/šildymo galia: 4,5/5,0 kW;

Našumas (Min/Vid/Max) – 500/580/850 m³/h;

Įrenginio el. galia (maksimali)– 45 W;

Garso slėgio lygis (Min/Vid/Max) – 39/41/43 dB

Matmenys (WxDxH): 620x620x47,5 mm;

4.2.1 Sieninio tipo freoninis vėsinimo įrenginys

Korpusas turi būti pagamintas iš galvanizuoto lakštinio plieno su integruota šilumos ir garso izoliacija.

Įrenginys su 2-vamzde pajungimo sistema, turi būti komplekte su oro filtru, DC ventiliatoriumi ir vidiniu kondensato padėklu. Vidinis kondensato padėklas turi būti suprojektuotas taip, kad užimtų visą šilumokaičio plotą.

Šalčio nešėjas – freonas R410A.

Ventiliatoriaus tipas išcentrinis, vienpusio siurbimo, su į priekį lenktomis mentėmis.

Variklis DC 3-jų greičių, 230 V ~50 Hz, izoliacijos klasė B. Variklis patiekiamas su integruota šilumine apsauga.

Šaldymo/šildymo galia: 2,8/3,2kW;

Našumas (Min/Vid/Max) – 300/440/500 m³/h;

Įrenginio el. galia (maksimali)– 20 W;

Garso slėgio lygis (Min/Vid/Max) – 30/33/35 dB

Matmenys (WxDxH): 845x209x289 mm;

Šaldymo/šildymo galia: 3,6/4,0 kW;

Našumas (Min/Vid/Max) – 320/460/630 m³/h;

Įrenginio el. galia (maksimali)– 25 W;

Garso slėgio lygis (Min/Vid/Max) – 31/35/38 dB

0324-01-TP-VOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	16	0

Matmenys (WxDxH): 845x209x289 mm;

Šaldymo/šildymo galia: 4,5/5,0 kW;

Našumas (Min/Vid/Max) – 500/580/850 m³/h;

Įrenginio el. galia (maksimali)– 35 W;

Garso slėgio lygis (Min/Vid/Max) – 37/40/43 dB

Matmenys (WxDxH): 970x224x300 mm;

4.3 Bandymai

4.3.1. Sistemos komponentams atliekami stiprumo ir sandarumo bandymai pagal LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklinimas ir dokumentai“ reikalavimus.

Iš anksto neišbandytiems vamzdynams ir vamzdynų sujungimams, kurių parametrai yra mažesni nei I kategorija (PS=43 bar, DN ≤ 32 mm), atliekamas stiprumo bandymas 1,1 x PS, t. y. 47,3 bar.

OK sistemų jungtims atliekamas sandarumo bandymas 0,25 x PS, t. y. 10,75 bar, naudojant aptikimo įrangą.

Nuotėkio aptikimo procedūroje atsižvelgiama į įrangos atsako laiką ir didžiausią atstumą tarp nuotėkio ir nuotėkio tikrinimo įrangos. Atitinkamas instrukcijas turi pateikti nuotėkio tikrinimo įrangos gamintojas.

Jei sistema nėra išbandyta esant nurodytam reikalaujamam bandymo slėgiui arba netikrinama naudojant gryną šaltnešį, statytojas turi įrodyti, kad taikomas bandymo metodas yra lygiavertis LST EN 378-2:2017 reikalavimams.

Aptikimo įranga turi būti reguliariai kalibruojama pagal jos gamintojo instrukcijas. Kiekvienas nustatytas nuotėkis turi būti ištaisytas ir pakartotinai atliktas sandarumo patikrinimas.

4.4. Sistemos vakuumavimas. Drėgmės pašalinimas iš sistemos vakuuminiu siurbliu.

Norėdami pašalinti visą drėgmę iš sistemos, atlikite šiuos veiksmus:

1 Ištuštinkite sistemą ir bent 2 valandas laikykite tikslinį –100,7 kPa (–1,007 bar) (5 Torr abs.) slėgį.

2 Patikrinkite, ar, išjungus vakuumo siurblį, slėgis nekyla bent 1 valandą.

3 Jei nepavyks pasiekti tikslinio slėgio per 2 valandas arba palaikyti vakuumo 1 valandą, vadinasi, galbūt sistemoje per daug drėgmės. Tokiu atveju nutraukite vakuumą, įleisdami azoto dujų iki bent 0,05 MPa (0,5 barų) manometre, ir pakartokite 1–3 žingsnius, kol pašalinsite visą drėgmę.

0324-01-TP-VOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	16	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
		VĖDINIMAS			
1	T.S 3.1.1	Sukomplektuotas kompaktinis oro tiekimo/šalinimo įrenginys L= +492/-492 m ³ /h.	vnt	1	RK1
2	T.S 3.1.2	Sukomplektuotas kompaktinis oro tiekimo/šalinimo įrenginys L= +472/-258 m ³ /h,	vnt	1	RK2
3	T.S 3.2	Buitinis ventiliatorius 108 m ³ /h	Vnt.	10	
4	T.S. 3.4. T.S. 3.8	Cinkuotos skardos ortakis, d200. Šiluminė izoliacija su al.folija	m	5	
5	T.S. 3.4. T.S. 3.8	Cinkuotos skardos ortakis, d180. Šiluminė izoliacija su al.folija	m	25	
6	T.S. 3.4. T.S. 3.8.	Cinkuotos skardos ortakis, d160. Šiluminė izoliacija su al.folija	m	50	
7	T.S. 3.4.	Cinkuotos skardos ortakis, d180	m	40	
8	T.S. 3.4.	Cinkuotos skardos ortakis d125	m	60	
9	T.S. 3.4.	Cinkuotos skardos ortakis d100	m	60	
10	T.S. 3.3	Oro padavimo difuzorius d125	vnt	3	
11	T.S. 3.3	Oro padavimo difuzorius d100	vnt	12	
12	T.S. 3.3	Oro ištraukimo difuzorius d125	vnt	3	
13	T.S. 3.3	Oro ištraukimo difuzorius d100	vnt	8	
14	T.S 3.7	Ugnies vožtuvai, d100, EI 60	vnt	1	Esamam ortakiui
15	T.S 3.7	Ugnies vožtuvai, d125, EI 60	vnt	2	
16	T.S 3.7	Ugnies vožtuvai, d100, EI 90	vnt	47	Esamiems ortakiams kertantiems pastogės grindis.
17	T.S 3.7	Ugnies vožtuvai, d160, EI 60	vnt	4	
18	T.S. 3.10	Cinkuotos skardos sklendė d125	vnt	6	
19	T.S. 3.10	Cinkuotos skardos sklendė d100	vnt	20	
20	T.S. 3.6	Triukšmo slopintuvai, d180	vnt	2	
21	T.S. 3.3	Lauko grotelės d180	vnt	4	

0	2024-05		STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS				
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI		ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO VYTAUTO G. 12, VARĖNOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS				
18319	SPV	ROMAS KERULIS		SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		LAIDA	
38211	SPDV	A. JOCIUS				0	
	Proj.	DAINIUS GLEBUS					
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: VARĖNOS SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: VARĖNOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO: 0324-01-TP-VOK-SŽ		LAPAS	LAPŲ
						1	3

Pozicija Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
22	T.S. 3.9	Lankstūs sujungimai d180	vnt	4	
23	T.S. 3.11.	Skylių per stogą iškirtimas ir užstaisymas, d250.	vnt	1	
24	T.S. 3.11.	Skylių per stogą iškirtimas ir užstaisymas, d180.	vnt	4	
25	T.S. 3.11.	Skylių per stogą iškirtimas ir užstaisymas, d160.	vnt	1	
26	T.S. 3.4.	Cinkuotos skardos ortakio fasoninės dalys.	kompl	1	
27	T.S. 3.4.	Tvirtinimo detalės.	kompl	1	
28	T.S. 3.11.	Montavimo darbai.	sist	12	
29	T.S. 3.12	Paleidimo/derinimo darbai.	sist	12	
30	T.S. 3.11	Grindų konstrukcijos ardymas ir atstatymas.	kompl.	1	Ugnies vožtuvų įstatymui į esamus ortakius
ORO KONDICIONAVIMAS					
30	T.S. 4	Išorinis šaldymo blokas Nšald.=35,5kW	vnt	1	
31	T.S. 4.1.1 T.S. 4.1.2	Variniai vamzdžiai d25,4 su antikondensacine izoliacija	m	20	
32	T.S. 4.1.1 T.S. 4.1.2	Variniai vamzdžiai d19,05 su antikondensacine izoliacija	m	10	
33	T.S. 4.1.1 T.S. 4.1.2	Variniai vamzdžiai d15,09 su antikondensacine izoliacija	m	30	
34	T.S. 4.1.1 T.S. 4.1.2	Variniai vamzdžiai d12,7 su antikondensacine izoliacija	m	35	
35	T.S. 4.1.1 T.S. 4.1.2	Variniai vamzdžiai d9,52 su antikondensacine izoliacija	m	45	
36	T.S. 4.1.1 T.S. 4.1.2	Variniai vamzdžiai d6,35 su antikondensacine izoliacija	m	25	
37	T.S. 4.2.1	Sieninio tipo freoninis vėsinimo įrenginys Nšald= 2,8 kW	vnt	4	
38	T.S. 4.2.1	Sieninio tipo freoninis vėsinimo įrenginys Nšald= 3,6 kW	vnt	3	
39	T.S. 4.2.1	Sieninio tipo freoninis vėsinimo įrenginys Nšald= 4,5 kW	vnt	2	
40	T.S. 4.2	Kompaktinės kasetės tipo freoninis vėsinimo įrenginys, Nšald= 4,5 kW	vnt	1	
41	T.S. 4.1.6	Stebėjimo ir valdymo sistema	komp.	1	
42	T.S. 4.1.1 T.S. 4.1.2	Varinių vamzdelių tvirtinimo detalės	kompl.	1	
43	T.S. 4.1.3	Lauko bloko atrama	vnt	1	
44	T.S. 4.1.4	Freonas R410A	kg	8,3	
45	T.S. 4.1.5	Sistemos užpildymas freonu	kompl	1	
46	T.S. 4.1	Oro kondicionavimo sistemų montavimas	kompl.	1	
47	T.S. 4.3 T.S. 4.4	Oro kondicionavimo sistemos bandymai	kompl.	1	

Pastabos:

0324-01-TP-VOK-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

1. Sąnaudų žiniaraščio kiekius tikslinti montavimo metu įvertinus realią situaciją vietoje.
2. Skaičiuojant sąmatas įvertinti vamzdžių tvirtinimą bei angų kirtimo ir sandarinimo darbus.

0324-01-TP-VOK-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

Sistemų Nr.	Kiekis	Aptarnaujamos patalpos (technologinio įrenginio) pavadinimas	Tipas	Ventiliatorius					Elektros variklis		Oro pašildytuvas				Su rek.	Šaldymo sekcija			Pastabos
				Kie- kis	Triukšmo lygis, dB (A)	L _{viso} /L _{šviež} m³/h	ΔP, Pa	n, min ⁻¹	Įtampa, V	Galia, W	Tipas	Galingumas kW	Temperatūra °C		Šilumos kiekis, kW	Galingumas, kW (pakopų sk.)	Temperatūra °C		
													Nuo	Iki			Nuo	Iki	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	15	16	17	18	19	20	21	23
RK-1	1	M-01, M-02, M-03, M-04, M-05, M-13	Plokštelinis	1	52,4	492	140	-	400	105	Elektr.	2	-23	20	-	-	-	-	
RK-2	1	M-06,M-07 ,M-08 ,M-09, M-10, M-15	Plokštelinis	1	44	474	120	-	220	105	Elektr	-	-23	20	-	-	-	-	
I-1	1	San. mazgas	Kanalinis	1	25	108	-	2100	220	7,5									
I-2	1	San. mazgas	Kanalinis	1	25	108	-	2100	220	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
I-3	1	San. mazgas	Kanalinis	1	25	108	-	2100	220	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
I-4	1	San. mazgas	Kanalinis	1	25	108	-	2100	220	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
I-5	1	San. mazgas	Kanalinis	1	25	108	-	2100	220	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
I-6	1	San. mazgas	Kanalinis	1	25	108	-	2100	220	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
I-7	1	San. mazgas	Kanalinis	1	25	108	-	2100	220	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
I-8	1	San. mazgas	Kanalinis	1	25	108	-	2100	220	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
I-9	1	San. mazgas	Kanalinis	1	25	108	-	2100	220	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
I-10	1	San. mazgas	Kanalinis	1	25	108	-	2100	220	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
OK-1	1	M-01, M-02, M-03, M-04, M-05, M-13, M-06,M-07 ,M-09, M-10	VRF	1	59	-	110	-	400	13,5	-	-	-	-	-	-	-	-	

TVIRTINU:

Varėnos rajono savivaldybės
administracijos direktorė
Vilma Miškinienė

2024 m. kovo d.

A.V.

(parašas)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

1. BENDRA INFORMACIJA

- 1.1. Statytojas: Varėnos rajono savivaldybė, kodas 111104834
- 1.2. Užsakovas: Varėnos rajono savivaldybės administracija, kodas 188773873;
- 1.3. Statinys: Pastatas – administracinis pastatas;
- 1.4. Statinio naudojimo paskirtis: Administracinė;
- 1.5. Unikalus daikto numeris 3895-6001-2013
- 1.6. Preliminari statinio kategorija: Ypatingasis (statinio kategoriją tikslina statinio projekto vadovas);
- 1.7. Statinio adresas: Vytauto g. 12, Varėna;
- 1.8. Statybos lėšų šaltinis: Savivaldybės biudžeto lėšos.

2. PASLAUGŲ APIMTYS IR REIKALAVIMAI

2.1. Paslaugas apima:

2.1.1. Pastato techninio projekto (toliau – Statinio projektas) parengimas dviejų etapų projektu, Statybos darbai Statinio projekto etapais:

- I-asis etapas turi apimti viso pastato erdvių prieinamumą,
- II-asis etapas turi apimti pastogės patalpų pritaikytų administracinei veiklai įrengimo bei kitus darbus,

2.2. Reikalavimai Pirmo etapo Statinio projekto sprendiniams:

2.2.1. Pastato techninio projekto parengimas pagal STR 2.03.01:2019 „STATINIŲ PRIEINAMUMAS“.

2.2.2. Siekiant užtikrinti geriausius ir patogiausius sprendimus naudoti judėjimo, regos, klausos ar kitą negalią turintiems asmenims, visi įgyvendinami techniniai sprendimai, diegiant universalaus dizaino ir kitas inžinerines priemones, rengiant Statinio projektą, turi būti suderinti su Lietuvos negalios organizacijų forumu;

2.2.3. visas administracinis pastatas turi būti visiškai pritaikytas laisvai ir savarankiškai į jį patekti ir po jį judėti asmenims, turintiems įvairias negalias. Visiškai pritaikytas administracinis pastatas laikomas tada, kai nėra jokių fizinių kliūčių (arba jos kompensuotos alternatyviomis judėjimą lengvinančiomis priemonėmis), ribojančių savarankišką patekimą į pastatą ir judėjimą pastato viduje visose erdvėse, nepriklausomai nuo asmens turimų judėjimo galimybių:

- 2.2.3.1. užtikrintas patekimas į visus pastato aukštus įrengiant liftą ar vertikalų keltuvaž;
- 2.2.3.2. kiekviename pastato aukšte turi būti įrengta bent viena tualetų patalpa, pritaikyta asmenims su negalia;
- 2.2.3.3. panaikintos visos kliūtys judėjimui dėl grindų aukščių skirtumų (slenksčiai, laipteliai, aukščių perkritimai);
- 2.2.3.4. paženklintos laiptų bent pirmos ir paskutinės pakopos;
- 2.2.3.5. įrengtas žymėjimas regos negalią turintiems asmenims (taktiliniai kabinetų numeriai ir pavadinimai, aukštų planai ir pan.);
- 2.2.3.6. pažymėtos neįgaliųjų transporto priemonių parkavimo vietos;
- 2.2.3.7. galimi kiti papildomi aplinkos pritaikymo įvairių negalių turintiems asmenims sprendimai, kurie neturėtų galimo judėjimą ribojančio poveikio kitų asmenų atžvilgiu (pvz., neblokuotų laiptų pločio ir pan.).

2.2.3.8. Projektuotojas laisvai, savo nuožiūra, pasiūlo architektūrinius ir konstrukcinius sprendinius ir medžiagas. Sprendiniai turi būti šiuolaikiški, ekonomiškai ir racionalūs, su ilgaamžiškomis bei patikimomis medžiagomis.

2.3. Reikalavimai Antro etapo Statinio projekto sprendiniams:

2.3.1. Pateikti projektinius sprendinius vidaus patalpų įrengimui Pastogėje turi būti numatytos šios patalpos: ne mažiau kaip 4 įprasti kabinetai; 1 priimamasis iš kurio patenkama į du atskirus vadovų kabinetus; 2 vadovų kabinetai (vienas iš jų su poilsio patalpa, kurioje turi būti numatyta plautuvė su reikalingais inžineriniais tinklais) 1 posėdžių salė; sanitarinės patalpos (WC); koridorius. Numatyti inžinerinius tinklus ir komunikacijas (elektrotechnika, elektroniniai ryšiai, apsauginė ir priešgaisrinė signalizacija, vandentiekis ir nuotekos, vėdinimo – vėsinimo ir rekuperacijos sistema). Apsauginė ir priešgaisrinė signalizacija turi būti suprojektuota visam pastatui. Turi būti atlikta pastato gaisrinės saugos dalis su rizikos vertinimu dėl pastato kategorijos pasikeitimo ir papildomų patalpų atsiradimo. Jeigu atlikus rizikos vertinimą nustatomas papildomos laiptinės įrengimo ir/ar esamų pertvarkymo poreikis, tai šie darbai turi būti numatyti projekte.

2.3.2. Projektuotojas laisvai, savo nuožiūra, pasiūlo architektūrinius ir konstrukcinius sprendinius ir medžiagas. Sprendiniai turi būti šiuolaikiški, ekonomiškai ir racionalūs, su ilgaamžiškomis bei patikimomis medžiagomis.

3. NURODYMAI IR ĮGALIOJIMAI

3.1. Projektuotojas turi nustatyti statybos rūšį, vadovaudamasis statybos techniniu reglamentu STR 1.08.01:2002 „Statinio statybos rūšys“;

3.2. Projektuotojas turi nustatyti Statinio projekto pavadinimą, vadovaudamasis statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir suderinti šį pavadinimą su Varėnos rajono savivaldybės administracijos Architektūros skyriumi;

3.3. Statinio projektas rengiamas vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, šios užduoties ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių Statinio projekto rengimą, reikalavimais. Statinio projekto sudėtis turi būti pakankama statybą leidžiančiam dokumentui gauti (jeigu reikia pagal galiojančius teisės aktus), darbams vykdyti ir atitikti projekto pateikimo užsakovui metu galiojančių norminių teisės aktų reikalavimus.

3.4. Projektuotojas privalo:

3.4.1. įvykdyti sąlygose nustatytus reikalavimus bei suderinti Statinio projektą su prisijungimo sąlygas ir specialiuosius reikalavimus išdavusiomis institucijomis;

3.4.2. projekto architektūriniams - planiniams sprendiniams pasirinkti, parengti ne mažiau kaip du projektinius pasiūlymus su 3D interjero ir produktų vizualizacijomis (pasiūlymų aprašymas, tarp jų siūlomų naudoti pagrindinių gaminių, baldų bei medžiagų charakteristikos ir 3D vizualizacijos) Projektinis pasiūlymas turi būti tinkamas projekto viešinimui, t. y. skaitmeninėje laikmenoje ir byloje).

3.4.3. protokoluoti susirinkimų posėdžius;

3.4.4. vykdyti statytojo funkcijas atliekant visuomenės informavimą apie numatomą statinio projektavimą (jeigu šios procedūros privalomumas nustatytas galiojančiais teisės aktais), įskaitant stendo įrengimą arba registruotų laiškų siuntimą.

3.4.5. pateikti Statinio projektą (2 komplektus popierinėje byloje, 1 komplektą skaitmeninėje laikmenoje) statytojui (užsakovui), kad jis galėtų jį pateikti įmonei, atliksiančiai projekto bendrąją ar dalinę ekspertizę (jeigu reikia pagal galiojančius teisės aktus);

3.4.6. atlikti Statinio projekto taisymus pagal Užsakovo, subjektų, derinančių statinio projektą, motyvuotas pastabas, pagal projekto bendrosios ekspertizės akto privalomas pastabas;

3.4.7. paruošti visus dokumentus, reikalingus statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir atlikti visus veiksmus bei sudaryti visas sąlygas (užmokėti įmoką už statybą leidžiantį dokumentą, paruošti ir pateikti prašymą kartu su priedais ir t.t.) užsakovui statybą leidžiantį dokumentą gauti, jeigu pagal galiojančius teisės aktus statyba leidžiantis dokumentas yra privalomas;

3.4.8. Užsakovui pateikiami galutinio Statinio projekto, kuriam yra gautos teigiamos bendrosios ekspertizės išvados, 4 komplektai popierinėse bylose ir 1 komplektas skaitmeninėje laikmenoje su statybą leidžiančiu dokumentu (suformuota pagal 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“ reikalavimus). Skaitmeninėje laikmenoje įrašomos visos projekto dalys ir priedai, eiliškumą ir apimtis formuojant analogiškai projektui bylose ir prieduose. **Skaitmeninėje laikmenoje papildomai įrašomi Statinio projekto brėžiniai „dwg“ formatu.**

3.5. Projektuotojas įgaliojamas:

3.5.1. Statytojo (užsakovo) vardu kreiptis ir gauti sutikimus ir leidimus, tyrimų duomenis, dokumentus, kokių gali prireikti statinio projektui parengti, visuomenės informavimo procedūroms atlikti, statybą leidžiančiam dokumentui gauti;

3.5.2. Pateikti prašymus ir kitus statinio projekto dokumentus nuotoliniu būdu, pasinaudojant Lietuvos Respublikos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacine sistema „Infostatyba“ interneto svetainėje www.planuojustatau.lt, dėl informavimo visuomenės apie parengtus statinių projektinius pasiūlymus, pritarimui projektiniams pasiūlymams gauti, specialiesiems reikalavimams gauti;

3.5.3. Patvirtinti projekte pateikiamų dokumentų tikrumą savo elektroniniu parašu.

4. KITOS NUOSTATOS

4.1. Statinio projekto rengimo metu privaloma tartis dėl projektinių sprendinių su Užsakovu. Visi sprendiniai turi tenkinti Užsakovo keliamus reikalavimus ir neturi prieštarauti Lietuvoje galiojančių norminių teisės aktų reikalavimams. Jeigu norminių teisės aktų reikalavimai yra griežtesni nei reikalaujama Užsakovo, tai pripažįstama norminių teisės aktų viršenybė. Siūlomi sprendiniai turi būti raštiškai suderinti su Užsakovu;

4.2. Statinio projektas turi atitikti esminius statinio reikalavimus;

4.3. Rengdamas Statinio projektą projektuotojas privalo vadovautis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis, priešgaisrinės saugos ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais, o jiems pasikeitus iki statybą leidžiančio dokumento išdavimo (arba Statinio projekto atidavimo, jei statybą leidžiantis dokumentas neprivalomas) – be papildomo apmokėjimo ištaisyti projektinius sprendinius, pagal tuo metu galiojančių norminių teisės aktų reikalavimus. Statinio projekto dokumentacija turi atitikti privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų reikalavimus.

4.4. Statinio projektas tikrinamas, teikiamas ekspertizei, tvirtinamas, statybą leidžiantis dokumentas gaunamas Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka;

4.4.1. Paaiškėjus, kad yra klaidos esminiuose Statinio projekto sprendiniuose Statinio projektas grąžinamas Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Statinio projektą. Jeigu būtų keičiami nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti parengtas naujos laidos projektas, atlikta pakeisto, pataisyto Statinio projekto ekspertizė, gaunamas statybą leidžiantis dokumentas, jeigu reikia pagal galiojančius teisės aktus (Projektuotojo sąskaita).

4.5. Techninė užduotis, esant reikalui, gali būti tikslinama. Projektuotojas gali siūlyti kitus sprendinius, tačiau jie neturi būti prastesni nei Užsakovo pateikti šioje techninėje užduotyje;

4.6. Projektuotojas privalo teikti paslaugas, laikydamasis šios techninės užduoties, Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų norminių aktų nuostatų;

4.7. Paslaugos teikimo pabaiga laikoma statybą leidžiančio dokumento išdavimo diena.

5. PRIEDAI

5.1. Nekilnojamojo turto registro centrinių duomenų banko išrašas;

5.2. Kadastrinių matavimų byla;

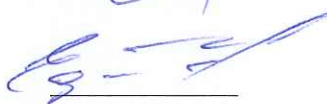
5.3. Žemės sklypo planas;

Parengė:
Turto valdymo skyriaus statybų inžinierius



Virmantas Vinickas

Suderino:
Turto valdymo skyriaus vedėjas



Egidijus Zaleskis

Architektūros skyriaus vedėja



Jurgita Skirevičiūtė



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.38211

Arūnas Jocius

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (šilumos; dujų, išskyrus magistralinį dujotiekį), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, šilumos gamybos (iki 2 MW galios) ir tiekimo, dujotiekio.

Specialieji statybos darbai: dujų tinklų tiesimas; statinio dujų inžinerinių sistemų įrengimas; statinio šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



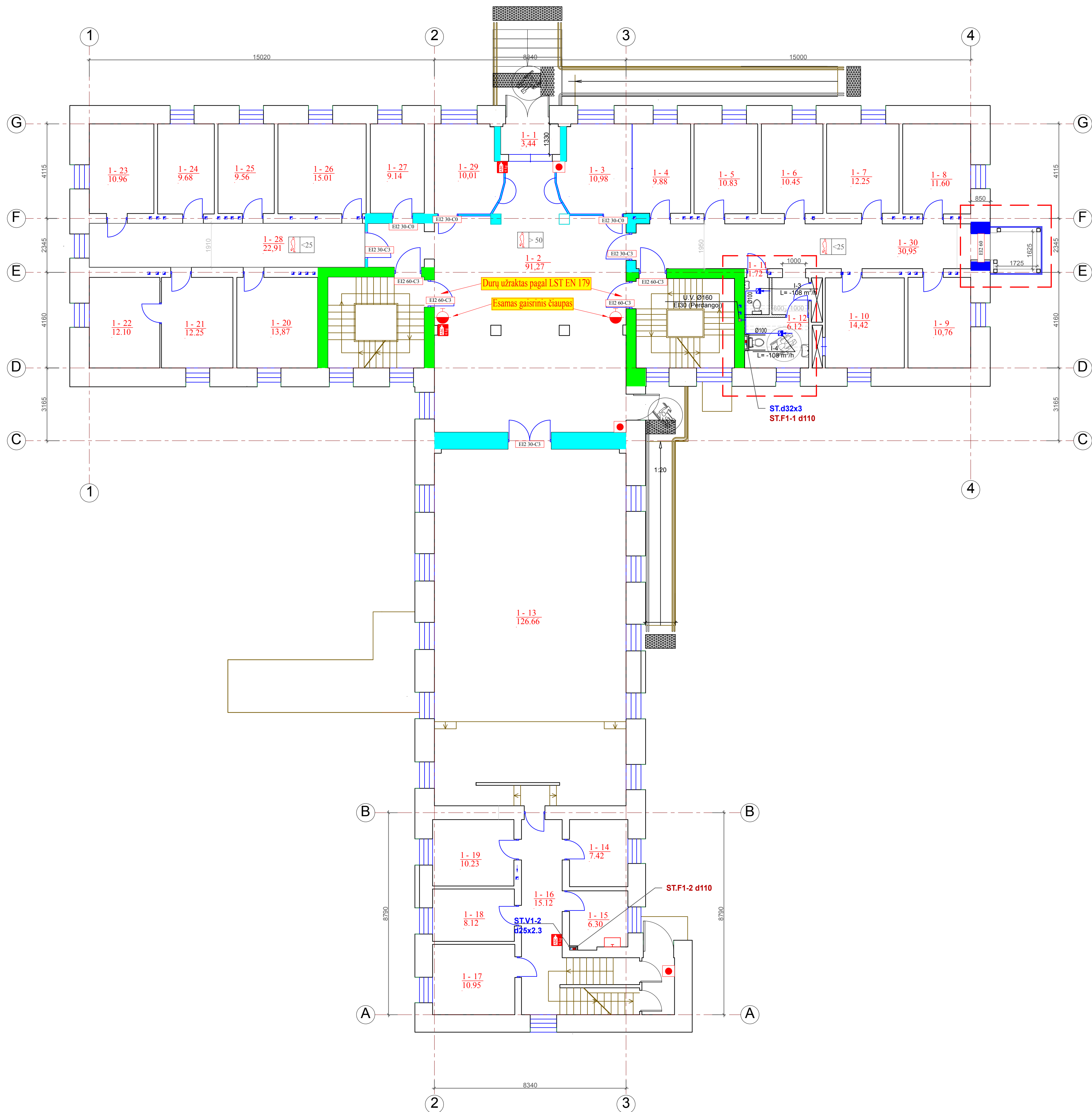
Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2020 m. gruodžio 9 d.

Pirmą kartą išduotas 2018 m. balandžio 13 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

26093

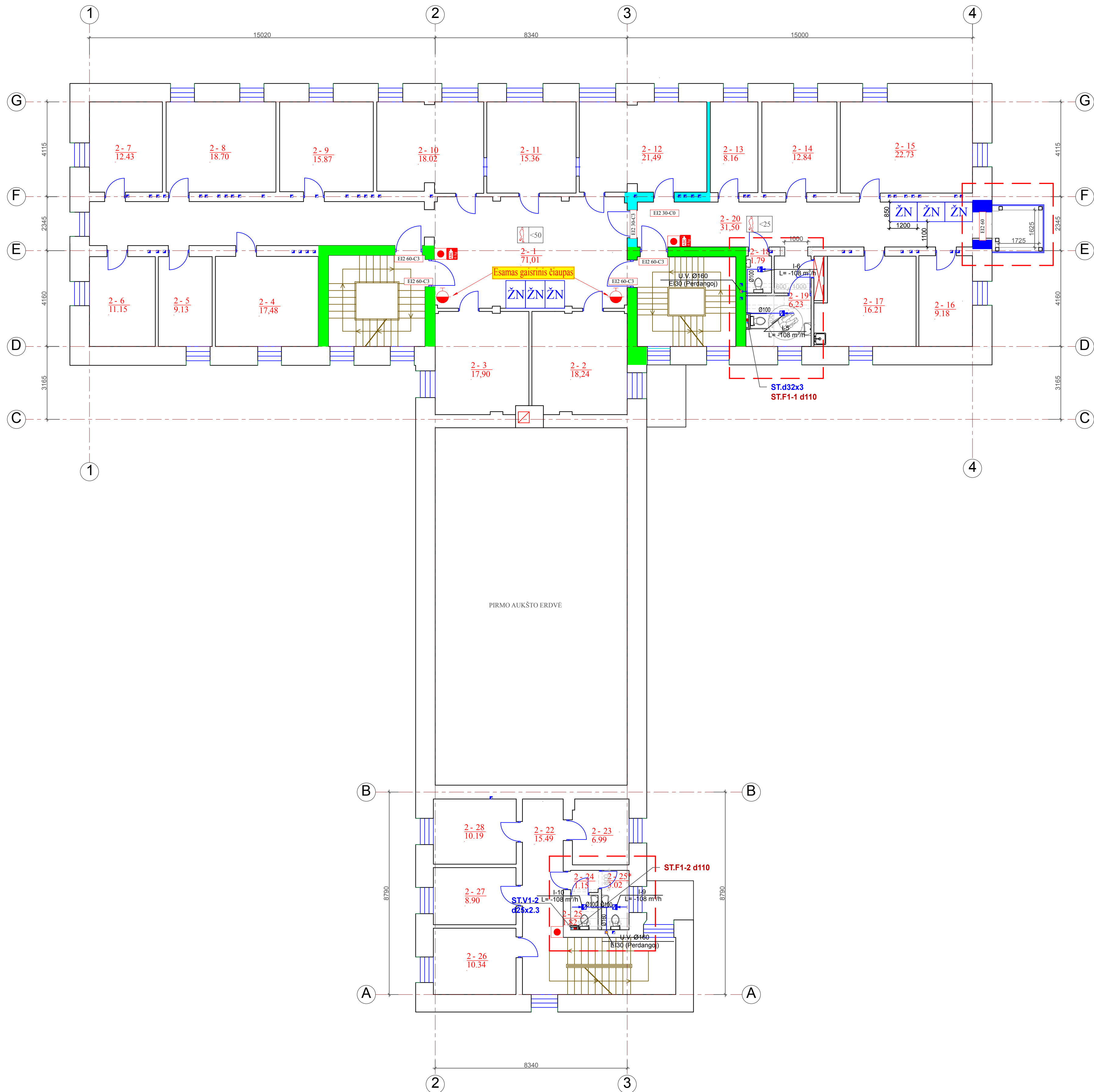


Pirmo aukšto patalpų žiniaraštis		
Nr.	Pavadinimas	Plotis
1-1	Tambūras	3,44 m²
1-2	Vestibulius	91,27 m²
1-3	Kabinetas	10,98 m²
1-4	Kabinetas	9,88 m²
1-5	Kabinetas	10,83 m²
1-6	Kabinetas	10,45 m²
1-7	Kabinetas	12,25 m²
1-8	Kabinetas	11,60 m²
1-9	Kabinetas	10,76 m²
1-10	Kabinetas	14,42 m²
1-11	Tualetas	1,72 m²
1-12	Tualetas ŽN	6,12 m²
1-13	Salė	126,66 m²
1-14	Kabinetas	7,42 m²
1-15	Pagalbinė patalpa	6,30 m²
1-16	Koridorius	15,12 m²
1-17	Kabinetas	10,95 m²
1-18	Kabinetas	8,12 m²
1-19	Kabinetas	10,23 m²
1-20	Kabinetas	13,87 m²
1-21	Kabinetas	12,25 m²
1-22	Kabinetas	12,10 m²
1-23	Kabinetas	10,98 m²
1-24	Kabinetas	9,68 m²
1-25	Kabinetas	9,56 m²
1-26	Kabinetas	15,01 m²
1-27	Kabinetas	9,14 m²
1-28	Koridorius	22,91 m²
1-29	Kabinetas	10,01 m²
1-30	Koridorius	30,95 m²
		534,96 m²

SUTARTINIAI ŽENKLAI	
	ESAMA LAIPTINĖS VIDINĖ SIENA REI 120
	PRIEŠGAISRINĖ UŽTVARA REI 90
	PRIEŠGAISRINĖ UŽTVARA EI 60
	PRIEŠGAISRINĖ UŽTVARA EI 45

Sutartinis žymėjimas:	
	Ortakis
Ø315	Ortakio diametras
	Aibulinis vožtuvas
	Remonto riba
	Butinis ventiliatorius

0	2024 - 09	STATYBĄ LAIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ĮŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO VYTAUTO G. 12, VARENOJE., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS: VĖDINIMAS. PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100	
38211	PDV	ARŪNAS JOCIUS			
	Proj.	DAINIUS GLEBUS			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: VARENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: VARENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO: 0324-01-TP-VOK-B-01	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

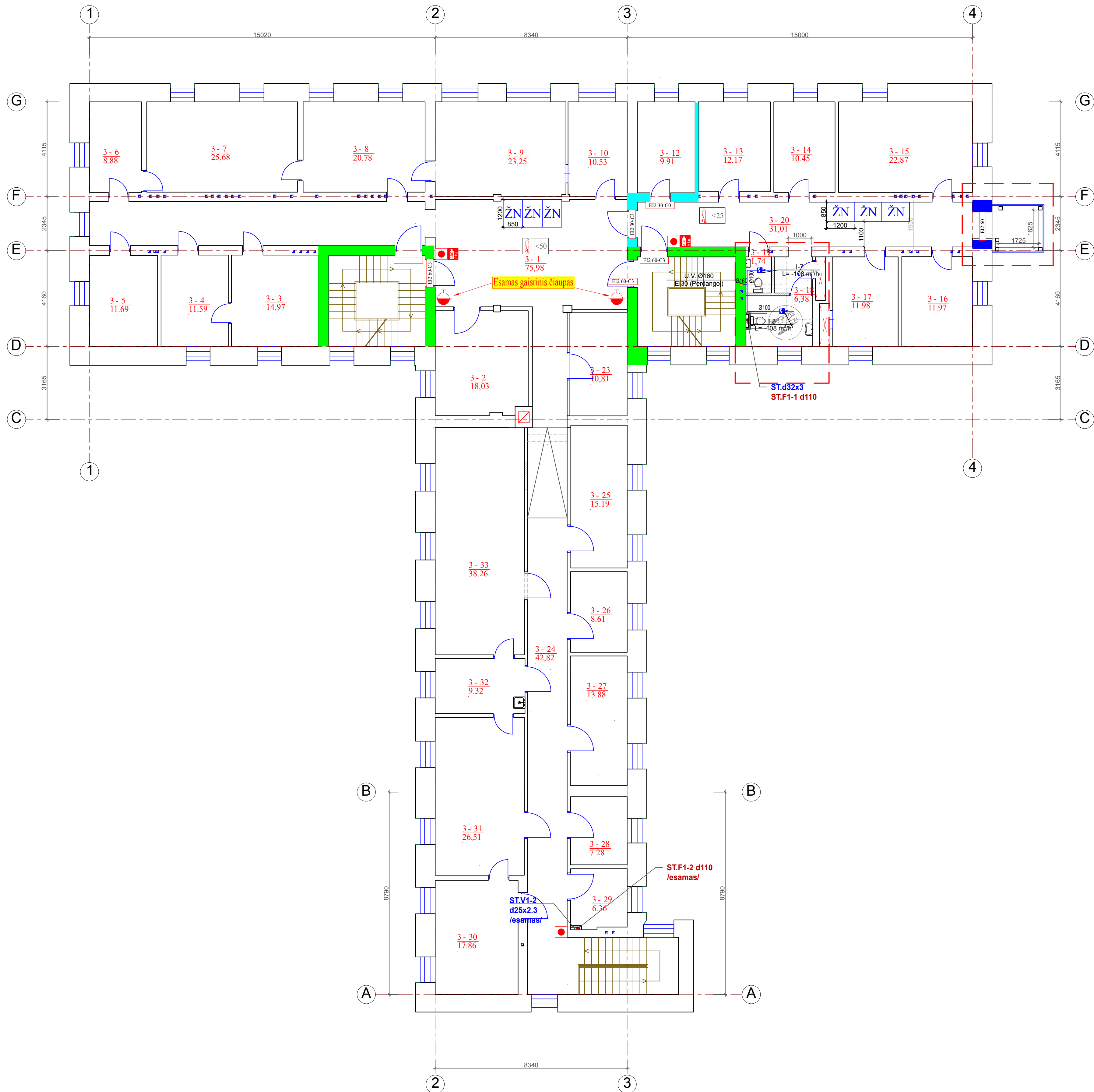


Pirmo aukšto patalpų žiniaraštis		
Nr.	Pavadinimas	Plotis
2-1	Koridorius	71,01 m²
2-2	Kabinetas	18,24 m²
2-3	Kabinetas	17,90 m²
2-4	Kabinetas	17,48 m²
2-5	Kabinetas	9,13 m²
2-6	Kabinetas	11,15 m²
2-7	Kabinetas	12,43 m²
2-8	Kabinetas	18,70 m²
2-9	Kabinetas	15,87 m²
2-10	Kabinetas	18,02 m²
2-11	Kabinetas	15,36 m²
2-12	Kabinetas	21,49 m²
2-13	Kabinetas	8,16 m²
2-14	Kabinetas	12,84 m²
2-15	Kabinetas	22,73 m²
2-16	Kabinetas	9,18 m²
2-17	Kabinetas	16,21 m²
2-18	Tualetas ŽN	6,23 m²
2-19	Tualetas	1,79 m²
2-20	Koridorius	15,49 m²
2-21	Kabinetas	6,99 m²
2-22	Koridorius	1,15 m²
2-23	Kabinetas	1,82 m²
2-24	Tualetas	3,02 m²
2-25	Kabinetas	10,34 m²
2-26	Kabinetas	8,90 m²
2-27	Kabinetas	10,19 m²
2-28	Kabinetas	413,32 m²

SUTARTINIAI ŽENKLAI	
	ESAMA LAIPTINĖS VIDINĖ SIENA REI 120
	PRIEŠGAISRINĖ UŽTVARA REI 90
	PRIEŠGAISRINĖ UŽTVARA EI 60
	PRIEŠGAISRINĖ UŽTVARA EI 45

Sutartinis žymėjimas:	
	Ortakis
	Ortakio diametras
	Aibulinis vožtuvas
	Remonto riba
	Butinis ventiliatorius

0		2024 - 09		STATYBĄ LAIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI	
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
KVAL. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO VYTAUTO G. 12, VARENOJE., REKONSTRavimo PROJEKTAS	
18319		SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: VĖDINIMAS. ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100	LAIDA
38211		PDV	ARŪNAS JOCIUS		0
		Proj.	DAINIUS GLEBUS	DOKUMENTO ŽYMUO: 0324-01-TP-VOK-B-02	LAPAS
KALBOS TRUMP. LT		STATYTOJAS: VARENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: VARENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			LAPŲ
				1	1



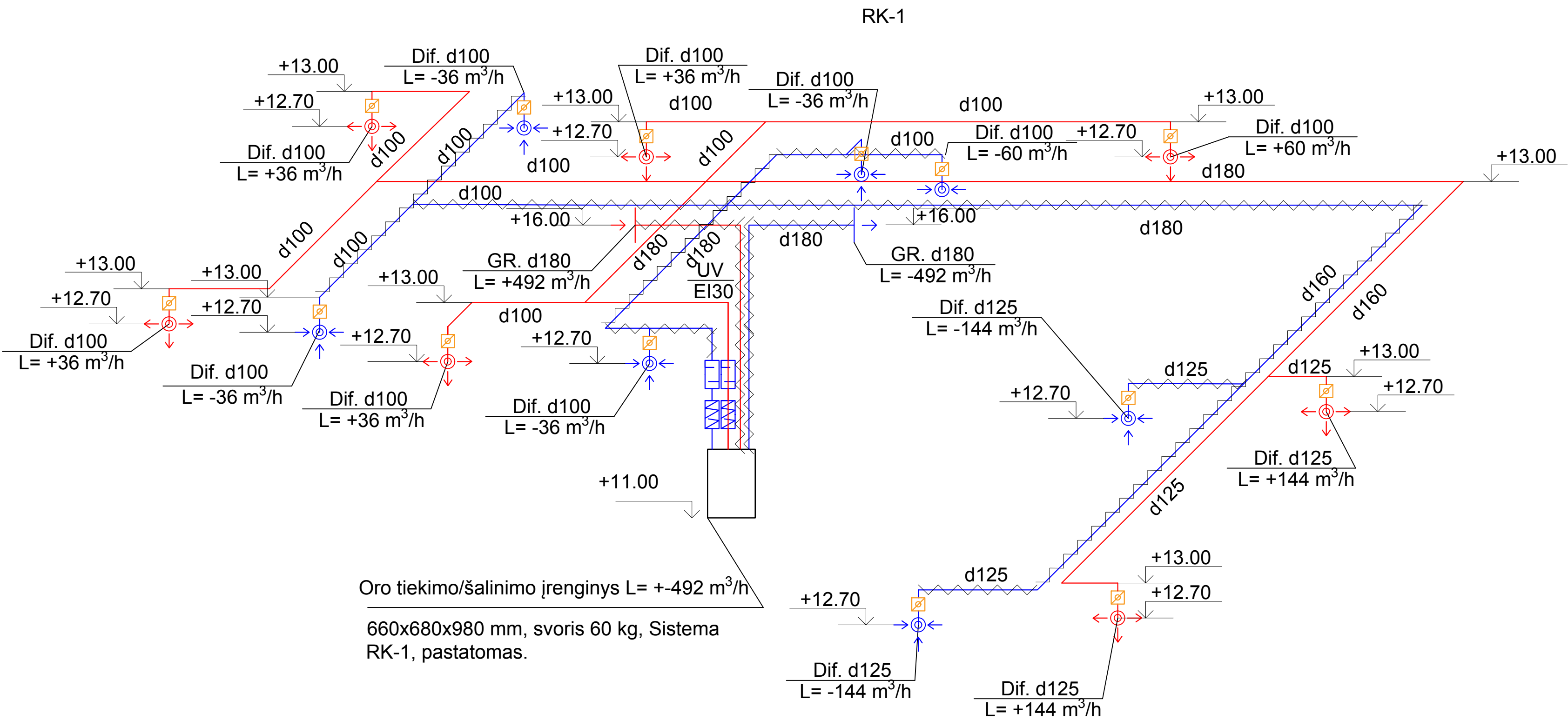
Pirmo aukšto patalpų žiniaraštis		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
3-1	Koridorius	75,98 m²
3-2	Kabinetas	18,03 m²
3-3	Kabinetas	14,97 m²
3-4	Kabinetas	11,59 m²
3-5	Kabinetas	11,69 m²
3-6	Kabinetas	8,88 m²
3-7	Kabinetas	25,68 m²
3-8	Kabinetas	20,78 m²
3-9	Kabinetas	23,25 m²
3-10	Kabinetas	10,53 m²
3-12	Kabinetas	9,91 m²
3-13	Kabinetas	12,17 m²
3-14	Kabinetas	10,45 m²
3-15	Kabinetas	22,87 m²
3-16	Kabinetas	11,97 m²
3-17	Kabinetas	11,98 m²
3-18	Tualetas ŽN	6,38 m²
3-19	Tualetas	1,74 m²
3-20	Koridorius	31,01 m²
3-23	Kabinetas	10,81 m²
3-24	Koridorius	42,82 m²
3-25	Kabinetas	15,19 m²
3-26	Kabinetas	8,61 m²
3-27	Kabinetas	13,88 m²
3-28	Kabinetas	7,28 m²
3-29	Pagalbinė patalpa	6,36 m²
3-30	Kabinetas	17,86 m²
3-31	Kabinetas	26,51 m²
3-32	Kabinetas	9,32 m²
3-33	Susitikimų kambarys	38,26 m²
		536,76 m²

SUTARTINIAI ŽENKLAI	
	ESAMA LAIPTINĖS VIDINĖ SIENA REI 120
	PRIEŠGAISRINĖ UŽTVARA REI 90
	PRIEŠGAISRINĖ UŽTVARA EI 60
	PRIEŠGAISRINĖ UŽTVARA EI 45

Sutartinis žymėjimas:	
	Ortakis
	Ortakio diametras
	Aibulinis vožtuvas
	Ugnies vožtuvas
	Butinis ventiliatorius
	Remonto riba

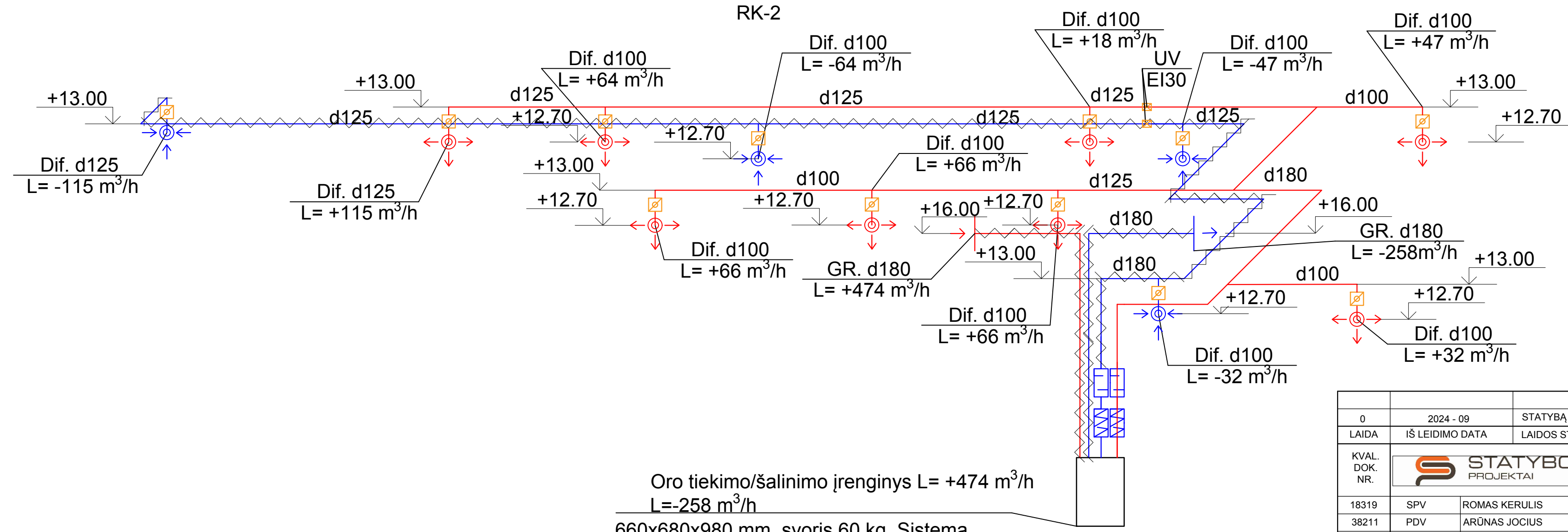
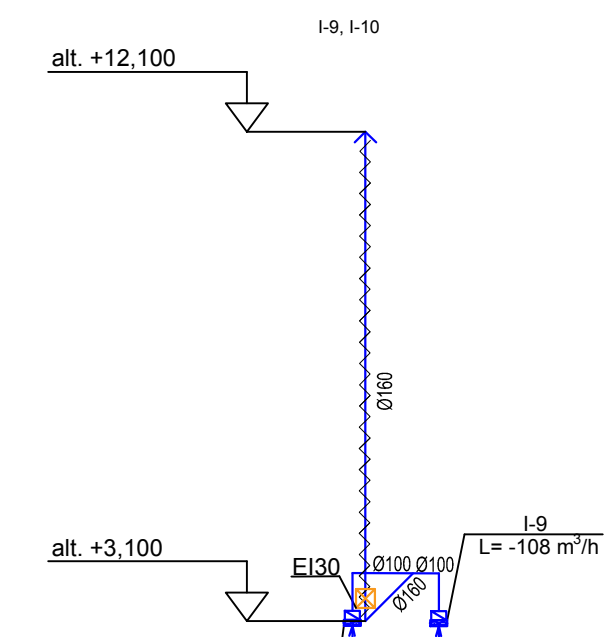
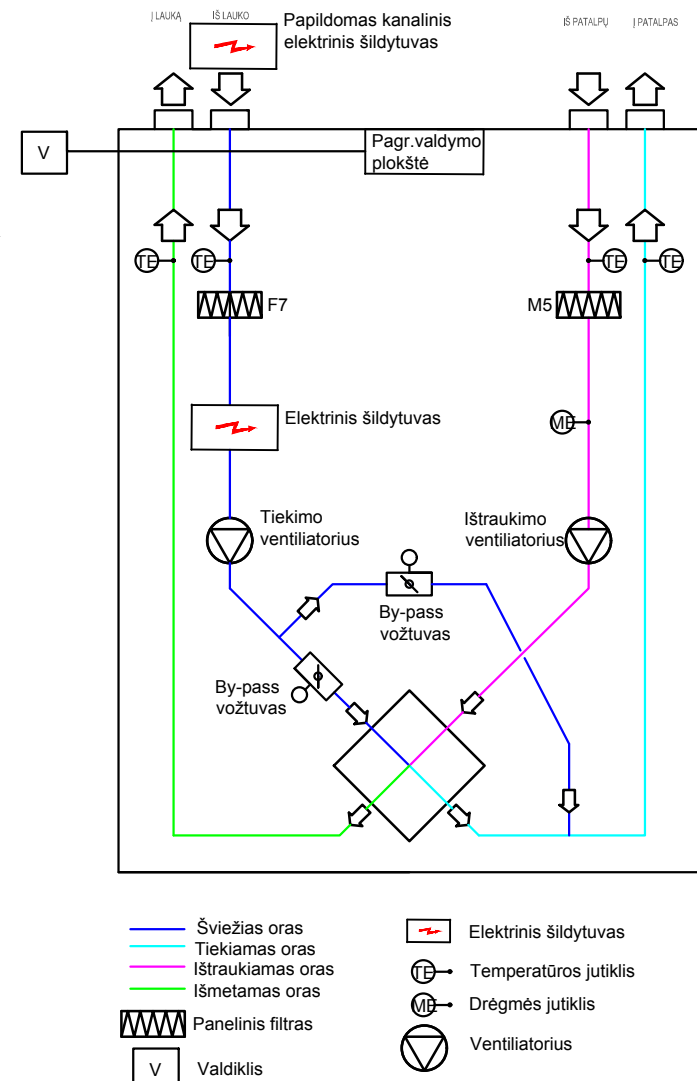
0		2024 - 09		STATYBĄ LAIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI	
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
KVAL. DOK. NR.		 STATYBOS PROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO VYTAUTO G. 12, VARENOJE., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
18319		SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: VĖDINIMAS, TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:100	LAIDA 0
38211		PDV	ARŪNAS JOCIUS		
		Proj.	DAINIUS GLEBUS	DOKUMENTO ŽYMUO: 0324-01-TP-VOK-B-03	LAPAS 1
KALBOS TRUMP. LT		STATYTOJAS: VARENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: VARENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			

[illegible]



Oro tiekimo/šalinimo įrenginys L= +492 m³/h
660x680x980 mm, svoris 60 kg, Sistema
RK-1, pastatomas.

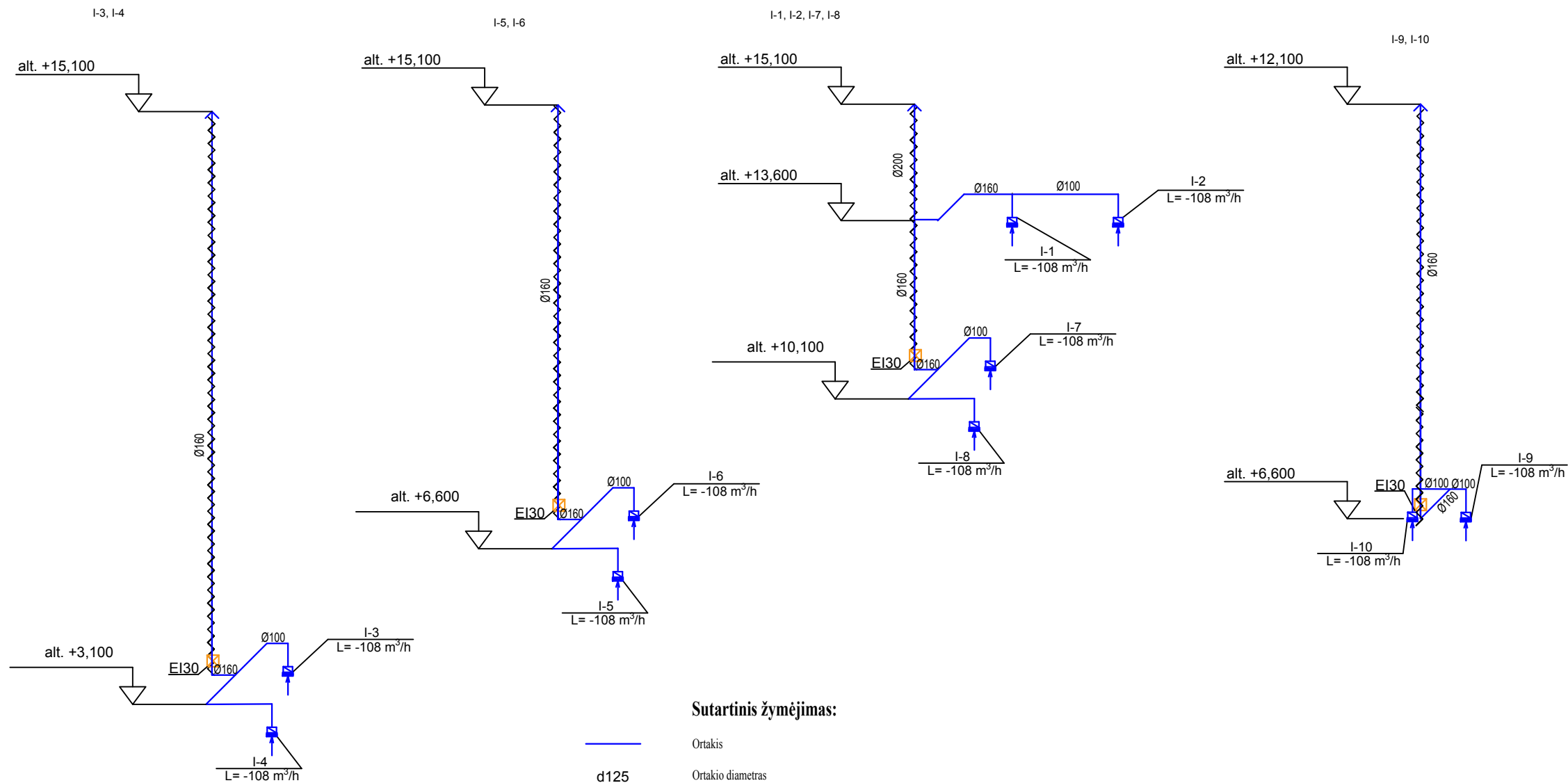
RK-1 ir RK-2 vėdinimo įrenginių funkcinė schema



Oro tiekimo/šalinimo įrenginys L= +474 m³/h
L=-258 m³/h
660x680x980 mm, svoris 60 kg, Sistema
RK-1, pastatomas.

- Sutartinis žymėjimas:
- Ortakis
 - Ortakio diametras
 - Oro padavimo difuzorius
 - Oro ištraukimo difuzorius
 - Ortakio ašies altitudė
 - Atbulinis vožtuvas
 - Lankstus sujungimas
 - Garso slopintuvas
 - Ugnies vožtuvas
 - Oro reguliavimo sklendė

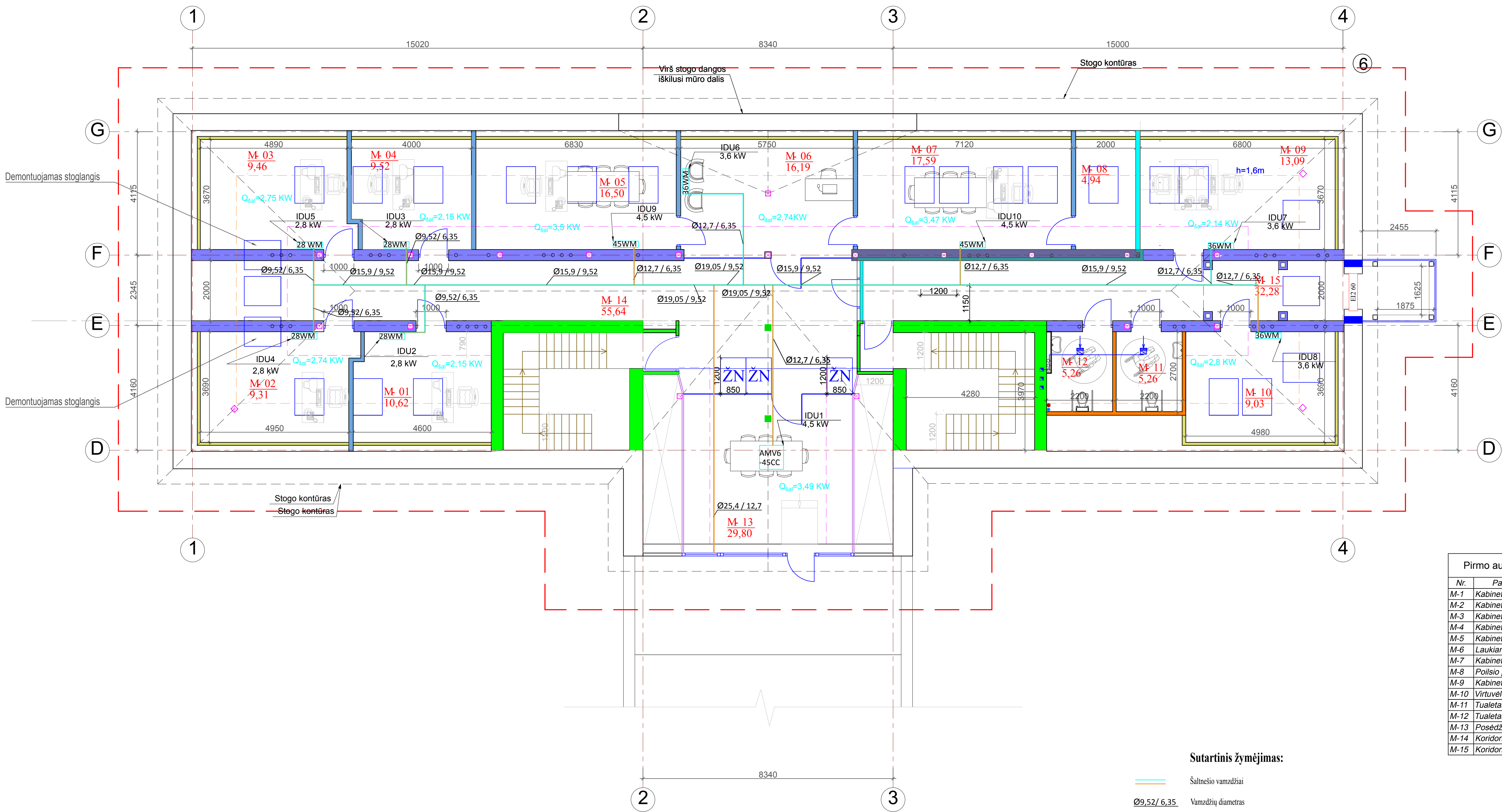
0	2024 - 09	STATYBĄ LAIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI					
LAIDA	IŠ LEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS					
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO VYTAUTO G. 12, VARĖNOJE., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS				
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA		
38211	PDV	ARŪNAS JOCIUS		VĖDINIMAS. RK-1, RK-2 AKSONOMETRINĖS SCHEMOS M 1:50	0		
	Proj.	DAINIUS GLEBUS					
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS	LAPŲ
				0324-01-TP-VOK.B-05		1	1



Sutartinis žymėjimas:

- Ortakis
- Ortakio diametras
- Oro ištraukimo difuzorius
- Ortakio ašies altitudė
- Atbulinis vožtuvas
- Buitinis ventiliatorius
- Ugnies vožtuvas

0	2024 - 09	STATYBĄ LAIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. DOK. NR.	C:\Users\romas\Google Drive\STATYBOS PROJEKTAI\0279_Vytauto 12 Varėnos GJ SA\app_drafte.jpg			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO VYTAUTO G. 12, VARĖNOJE., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
	18319	SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
	38211	PDV	ARŪNAS JOCIUS	LAIDA
	Proj.	DAINIUS GLEBUS		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO:
				0324-01-TP-VOK.B-06
				LAPAS LAPŲ
				1 1



- ESAMA LAIPTINĖS VIDINĖ SIENA REI 120
- PRIEŠGAISRINĖ UŽTVARA EI 60

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- REMONTO RIBA
- ESAMOS SIENOS/PERTVAROS
- GKP MAZGAS NR. 1 (GKP pertvara. 2sl. Silentboard+75 CW profilis+2sl. Silentboard)
- GKP MAZGAS NR. 2 EI 30 (Esamų ortakių aptaisymas ugniai atsparių GK iš abiejų pusių. (pvz 2x (2x12,5 GKF DF/CW))
- GKP MAZGAS NR. 3 (GKP pertvara. Gipsas iš išorinės pusės. 1 sluoksnis)
- GKP MAZGAS NR. 4 (GKP pertvara. 2sl. drėgmei atsparaus GK+75 CW profilis+2sl. GK)
- GKP MAZGAS NR. 5 EI 60 (Esamų ortakių aptaisymas ugniai atsparių GK iš vienos pusės. (pvz. 3x12,5 GKF DF/CW)
- GKP MAZGAS NR. 6 EI 30 (Esamų ortakių aptaisymas ugniai atsparių GK iš vienos pusės. (pvz 2x12,5 GKF DF/CW)
- GKP MAZGAS NR. 7 EI 60 (GKP pertvara. 2sl. Silentboard+75 CW profilis+2sl. Silentboard)

Sutartinis žymėjimas:

Šaltnešio vamzdžiai

Ø9,52/ 6,35 Vamzdžių diametras

Q_{gal}=xxx KW Patalpos vėsinimo galia

28WM VRF vidinis blokas, sieninis

AMV6-45CC VRF vidinis blokas, lubinis

PASTABOS

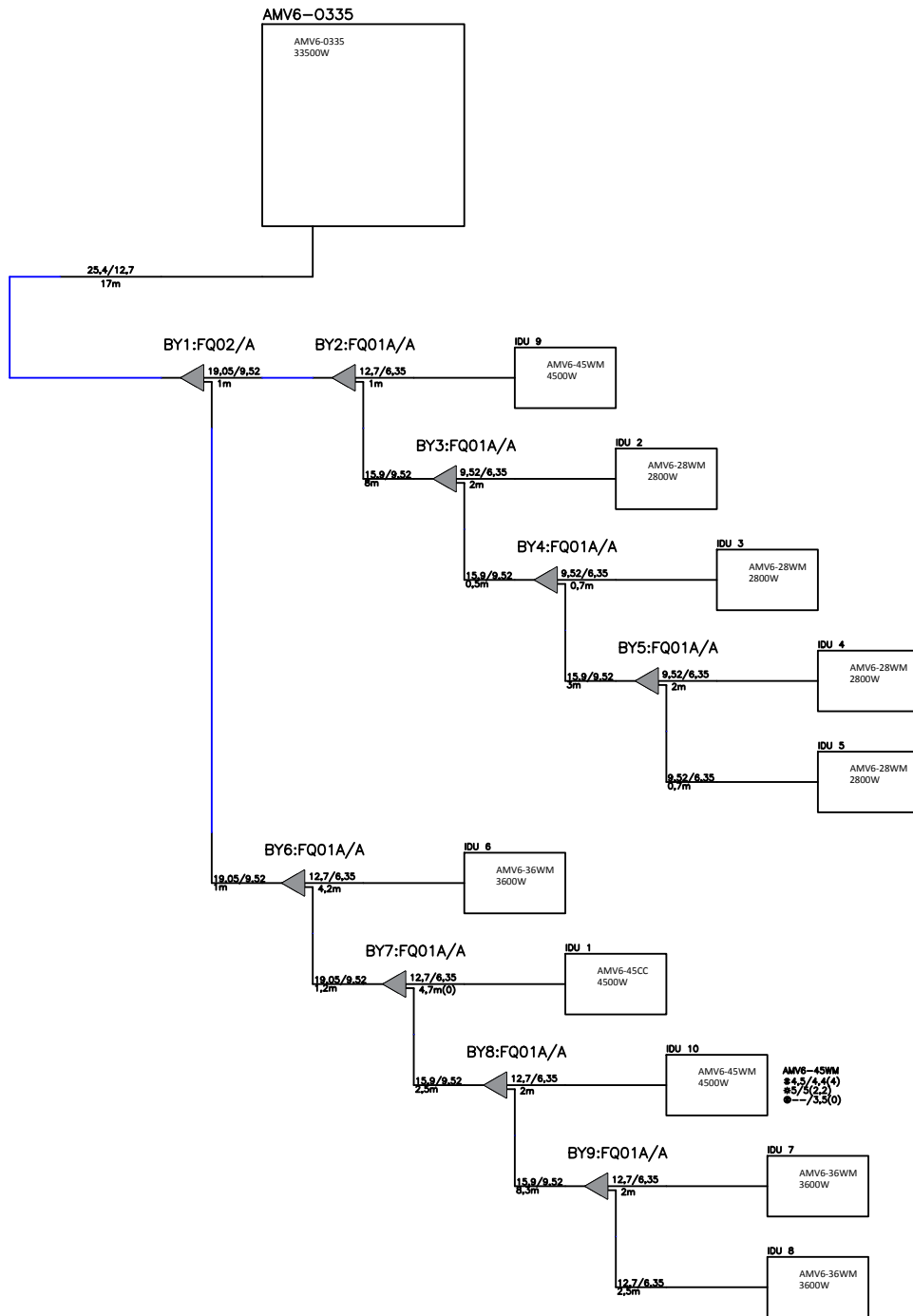
- Vidiniai sieniniai blokai kabinami 2 metrai virš grindų;
- Tiksliai vidinių blokų montavimo vietas numatyti DP metu.

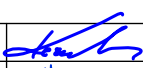
Pirmo aukšto patalpų žiniaraštis		
Nr.	Pavadinimas	Plotis
M-1	Kabinetas	10,62 m ²
M-2	Kabinetas	9,31 m ²
M-3	Kabinetas	9,46 m ²
M-4	Kabinetas	9,52 m ²
M-5	Kabinetas	16,50 m ²
M-6	Laukiamasis	16,19 m ²
M-7	Kabinetas	17,59 m ²
M-8	Polisio patalpa	4,94 m ²
M-9	Kabinetas	13,09 m ²
M-10	Virtuvėlė	9,03 m ²
M-11	Tualetas/ ŽN vyr.	5,26 m ²
M-12	Tualetas/ ŽN mot.	5,26 m ²
M-13	Posėdžių salė	29,80 m ²
M-14	Koridorius	55,64 m ²
M-15	Koridorius	29,28 m ²

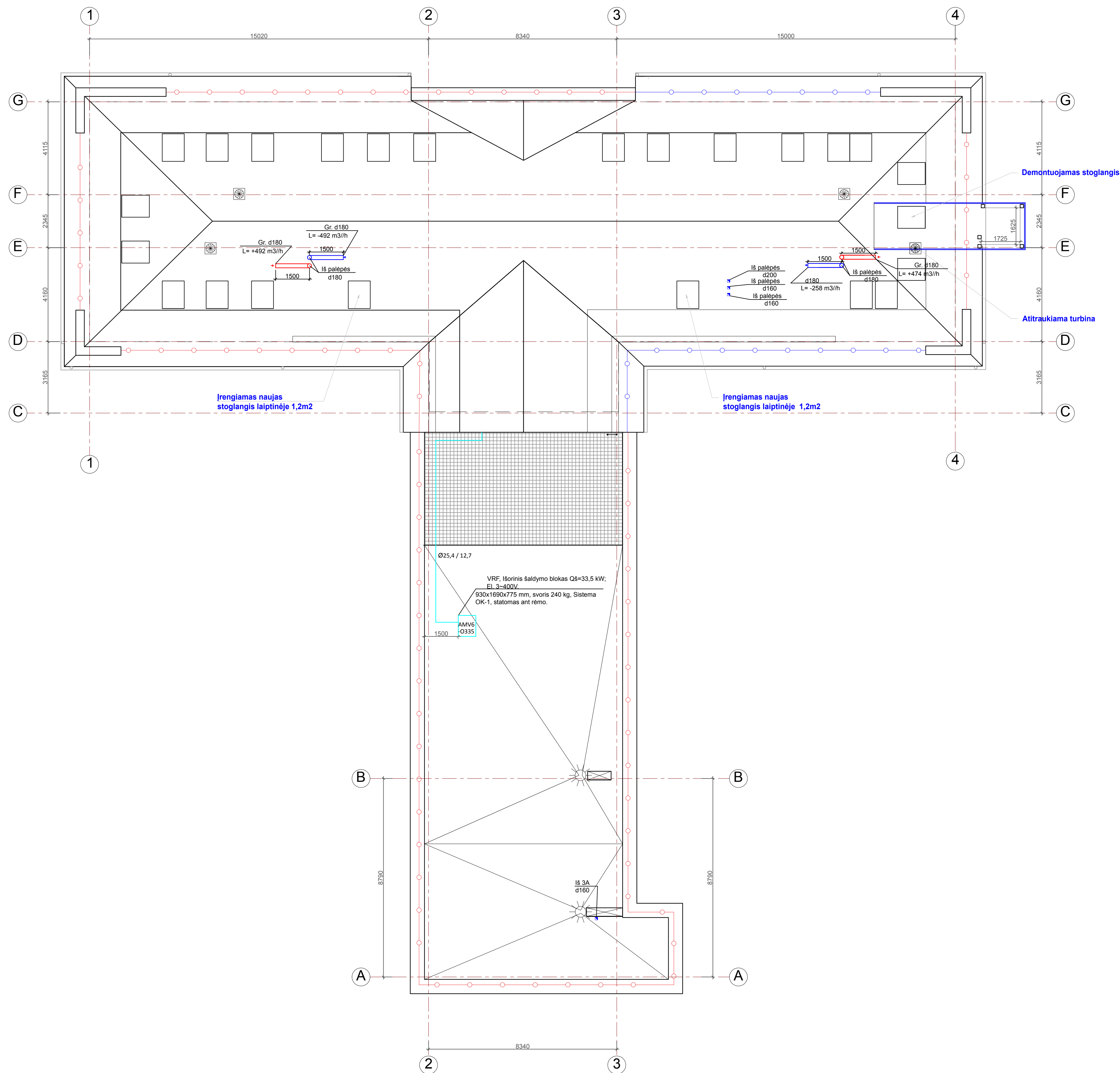
240,32 m²

0		2024 - 09		STATYBĄ LAIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI	
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
KVAL. DOK. NR.	STATYBOS PROJEKTAI			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO VYTAUTO G. 12, VARĖNOJE., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	18319	SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: ORO KONDICIONAVIMAS. PASTOGĖS PLANAS M 1:100	LAIDA
	38211	PDV	ARŪNAS JOCIUS		0
		Proj.	DAINIUS GLEBUS		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO: 0324-01-TP-VOK.B-07	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

OK-1 skaičiavimo schema



0	2024 - 09	STATYBĄ LAIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO VYTAUTO G. 12, VARĖNOJE., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS: OK-1 SKAIČIAVIMO SCHEMA	LAIDA
38211	PDV	ARŪNAS JOCIUS			0
	Proj.	DAINIUS GLEBUS			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO: 0324-01-TP-VOK.B-08	LAPAS
					1
					LAPŲ
					1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- JLAJA
- APSAUGINĖ TVORELĖ
- APSAUGINĖ TVORELĖ SU SNIEGO GAUDYKLE
- VĖJO TURBINOS
- TERASA
- ŠALTNEŠIO VAMZDŽIAI

0	2024 - 09	STATYBĄ LAIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI			
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ISLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO VYTAUTO G. 12, VARENOJE., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
38211	PDV	ARŪNAS JOCIUS		VĖDINIMAS, ORO KONDICIONAVIMAS. STOGO PLANAS M1:100	0
	Proj.	DANIUS GLEBUS			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: VARENOS RAJONO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: VARENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO: 0324-01-TP-VOK-B-09	LAPAS LAPŲ
				1	1