



T. Ševčenkos g.14, LT-03223 Vilnius, Lietuva
Tel.: +370 5 231 2888; Faks.: +370 5 231 2889
El. paštas: info@sipaslaugos.lt

Projektavimo Etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
Statytojas	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS		
Statybos rūšis	PAPRASTASIS REMONTAS		
Kategorija	YPATINGIEJI STATINIAI		
Projekto pavadinimas	EE-TDP-2003-14 MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS		
Statiniai	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI (7.11)		
Projekto dalis	ŠILDYMO, VĒDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO DALIS (ŠVOK)	Tomas	VI
		Laida	0
Pareigos	Vardas, pavardė Kvalifikacijos atestato Nr.	Data	Parašas
DIREKTORIUS	JONAS CILCIUS	2020-09	
PROJEKTO VADOVAS	LINAS JANČIAUSKAS Atest. Nr. 31155	2020-09	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	MINDAUGAS BRAZAUSKAS Atest. Nr. 39292	2020-09	



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.39292

Mindaugas Brazauskas

Ak.

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.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

Specialieji statybos darbai: statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo inžinerinių sistemų įrengimas; statinio šildymo, vėdinimo inžinerinių sistemų įrengimas; statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų įrengimas, stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų įrengimas, statinio dūmų šalinimo sistemų įrengimas.

Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2019 m. liepos 11 d.

Pirmą kartą išduotas 2019 m. liepos 11 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spssc.lt

24003

PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A,
NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS

PROJEKTO SUDĖTIS



Bylos nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Pastabos
1.	EE-TDP-2003-14-BD	Bendroji dalis	
2.	EE-TDP-2003-14-SP	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
3.	EE-TDP-2003-14-SA	Statinio architektūros dalis	
4.	EE-TDP-2003-14-SK	Statinio konstrukcijų dalis	
5.	EE-TDP-2003-14-VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
6.	EE-TDP-2003-14-ŠVOK	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
7.	EE-TDP-2003-14-E	Elektrotechnikos dalis	
8.	EE-TDP-2003-14-ER	Elektroninių ryšių dalis	
9.	EE-TDP-2003-14-AS	Apsauginės signalizacijos dalis	
10.	EE-TDP-2003-14-GAS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
11.	EE-TDP-2003-14-G	Gaisrinės saugos dalis	
12.	EE-TDP-2003-14-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
13.	EE-TDP-2003-14-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

Projekto vadovas

Linas Jančiauskas

BYLOS BRĖŽINIŲ IR DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapai	Laida	Pastabos
DOKUMENTAI				
	Projekto sudėtis	1	0	
EE-TDP-2003-14-ŠVOK -BDŽ	Projekto bylos dokumentų žiniaraštis	1	0	
EE-TDP-2003-14-ŠVOK -AR	Aiškinamasis raštas	13	0	
EE-TDP-2003-14-ŠVOK -TS	Techninės specifikacijos	23	0	
EE-TDP-2003-14-ŠVOK -SŽ	Medžiagų ir kiekių žiniaraštis	9	0	
BRĖŽINIAI				
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-01	Rūsio planas su vėdinimo sistemomis M1:100	1	0	
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-02	Pirmo aukšto planas su vėdinimo sistemomis M1:100	1	0	
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-03	Antro aukšto planas su vėdinimo sistemomis M1:100	1	0	
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-04	Stogo planas su vėdinimo sistemomis M1:100	1	0	
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-05	Administracinio korpuso vėdinimo aksonometrinė schema	1	0	
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-06	A korpuso vėdinimo aksonometrinė schema	1	0	
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-07	B korpuso vėdinimo aksonometrinė schema	1	0	
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-08	C korpuso vėdinimo aksonometrinė schema	1	0	
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-09	Rūsio planas su šildymo sistemomis M1:100	1	0	
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-10	Pirmo aukšto planas su šildymo sistemomis M1:100	1	0	
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-11	Antro aukšto planas su šildymo sistemomis M1:100	1	0	

0	2020-07	Statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
	Projektuotojas:				
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T.Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius				
PROJEKTO PAVADINIMAS			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS		
31155	PV	LINAS JANČIAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
39292	PDV	MINDAUGAS BRAZAUSKAS			
	PDA	AUŠRA PAŽERECKAITĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI (7.11)			BRĖŽINIŲ IR DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS		
			LAPAS		LAPŲ
LT	Statytojas:		DOKUMENTO ŽYMUO		
VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS		EE-TDP-2003-14-ŠVOK-BDŽ		1	1
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI, NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA!					

5AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS



Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, techninio normavimo dokumentais ir projektavimo užduotimi kuri pateikiama bendroje projekto dalyje.

Pagrindinių norminių ir kitų dokumentų sąrašas:

1. STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“;
2. STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
3. STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“;
4. STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
5. STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“;
6. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
7. RSN 156-94 Statybinė klimatologija;
8. HN 33 : 2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;
9. HN 69: 2003 „Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametru naudojamos reikšmės ir matavimo reikalavimai“;
10. 2011 m. Kovo 9 d. Europos parlamento ir tarybos reglamentas Nr. 305/2011;
11. STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
12. 2011 m. birželio 17 d. Nr. 1-160 „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“;
13. 2010 m. spalio 25 d. Nr. 1-297 „Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“;
14. HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“;
15. STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“.

Projekto dalies tikslas nustatyti pagrindinius techninius reikalavimus, keliamus projektui, jo apimčiai, naudojamoms medžiagoms, atliekamų darbų kokybei ir paslaugoms.

Projektas atitinka projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams (STR 1.04.04:2017 priedo 8 p. 21.1.2.16), taip pat projektavimo užduoties nuostatomis (STR 1.04.04:2017

0	2020-07	Statybai		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
	Projektuotojas:			
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T.Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius			
PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS				
31155	PV	LINAS JANČIAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI (7.11)	
39292	PDV	MINDAUGAS BRAZAUSKAS		
	PDA	AUŠRA PAŽERECKAITĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
				0
LT	Statytojas:		DOKUMENTO ŽYMUO	
	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS- DARŽELIS		EE-TDP-2003-14-ŠVOK-AR	LAPAS
			1	13
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI, NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA!				

p. 7.2).

Pateiktos užduotys elektrotechnikos ir automatizavimo dalių PDV parengti vėdinimo sistemų elektrotechnikos ir automatizavimo projektus (STR 1.04.04:2017 8 priedo p. 2).

2. PROJEKTINIAI DUOMENYS

Šilumos poreikiai skaičiuojami prie $- (- 23^{\circ}\text{C})$; šildymas paromis – 220; vidaus šildymo sistemų parametrai – 80/60 $^{\circ}\text{C}$; vidutinė lauko temperatūra – 0,7 $^{\circ}\text{C}$.

Atitvarų šiluminės charakteristikos:

2. atitvarų šilumos perdavimo koeficientas:			
2.1 sienų	W/(m ² K)	0,25	
2.2. langų	W/(m ² K)	1,60	
2.3. durų, vartų	W/(m ² K)	1,90	
2.4. denginio	W/(m ² K)	0,20	stogo
2.5. šildomų patalpų atitvaros, kurios ribojasi su gruntu	W/(m ² K)	0,30	grindų

3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI. ŠILDYMAS

Šiluma į pastatą bus tiekama iš projektuojamo šilumos punkto 1-10 pat. Projektuojamas šilumos punktas numatomas pastato pirmame aukšte, administraciniame korpuse. Projektuojamame šilumos punkte (1-10 pat.) užtikrinamas šilumos tiekimas į pastato šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemas.

Iš šilumos punkto patalpos, kuri įrengiama administraciniame korpuse, numatytas šilumos paskirstymas į grindų šildymą ir radiatorinį šildymą.

Projektuojamam mokslo paskirties pastatui patalpų norminiam mikroklimatui užtikrinti projektuojamas mechaninis vėdinimas. Vėdinimo įrenginiai montuojami ant stogo. Žr. skyrių „Vėdinimas“.

Visi pastato šildymo ir vėdinimo sprendimai suderinti su kitų projekto dalių PDV.

Pastate projektuojama stovinė šildymo sistema. Patalpose, kurių numeris 1-33, 1-34, 1-35, 1-36 ir 1-38 projektuojamas grindinis šildymas su daugiasluoksniais vamzdynais, o visose kitose patalpose – radiatorinis šildymas su presuojamo plieno vamzdynais.

Grandinio šildymo kontūro ilgis nurodytas iki pat privedimo prie šildymo kolektoriaus.

Šildymo sistemų magistraliniai vamzdynai plieniniai, izolijuojami mineralinės vatos kevalais.

Vamzdžio diametras	Izoliacijos storis, mm
Ø20	30
Ø32	30

Vamzdynai rūšio palubėje tvirtinami prie perdenginio naudojant laikiklius su guminiiais intarpais.

Šildymo prietaisų matmenys ir galingumai pateikti brėžiniuose.

Magistralių pagrindinėse atšakose montuojama uždaroji ir reguliuojamoji armatūra. Aukščiausiose magistralės vietose montuojama nuorinimo, o žemiausiose – vandens išleidimo armatūra.

Magistralinių vamzdynų šiluminiam plėtimuisi kompensuoti bus išnaudojami posūkių kampai.

Magistralės klojamos nuolydžiu, ne mažesniu kaip 0,002.

Patalpų norimos oro temperatūros kontrolei patalpose numatomi termostatai.

Vamzdynus susikirtimo vietose su atitvaromis montuoti apsauginiuose dėkluose.

Vamzdynai turi būti paruošiami, nudažomi antikoroziniais dažais ir izoliuojami akmens vatos kevalais su folijos danga. Lauke, žemėje nutiesti vamzdynai apšiltinami šilumos izoliacija.

Šilumnešis iš šilumos mazgo šildymo sistemoje – vanduo.

Sumontavus šildymo sistemas, turi būti atliktas sistemų hidraulinis išbandymas, subalansavimas bei praplovimas. Pt bandymo slėgis – 1,3 barai (3,9 barai); Ps šildymo sistemos maksimalus darbinis slėgis – 3 barai, Po darbinis sistemos slėgis 1,5 baro. Poreikis pastatui šildymui išlieka toks pats.

Skaičiuotos patalpų temperatūros

PATALPOS PASKIRTIS	ŽIEMA	PASTABOS, NORMATYVINĖ DOKUMENTACIJA
Administracinis korpusas (1 aukštas)		
Tambūras	21±2°C	Pagal projektavimo užduotį
Koridorius	21±2°C	Pagal projektavimo užduotį
Logopedo kabinetas	22±2°C	HN 42:2009, STR.2.09.02:2005
Sandėlio darbuotojos kabinetas	22±2°C	HN 42:2009, STR.2.09.02:2005
Slaugytojos kabinetas	23±2°C	Pagal projektavimo užduotį
Tambūras	22±2°C	Pagal projektavimo užduotį
A korpusas (1 aukštas)		
Laiptinė	21±2°C	Pagal projektavimo užduotį
Tambūras (nerenovuojamoje pastato dalyje)	21±2°C	Pagal projektavimo užduotį
Holas	21±2°C	HN 42:2009, STR.2.09.02:2005
B korpusas (1 aukštas)		
Laiptinė	21±2°C	Pagal projektavimo užduotį
Holas	21±2°C	HN 42:2009, STR.2.09.02:2005
Tambūras (nerenovuojamoje)	21±2°C	Pagal projektavimo užduotį

pastato dalyje)		
C korpusas (1 aukštas)		
Tambūras (nerenovuojamoje pastato dalyje)	21±2°C	Pagal projektavimo užduotį
Tambūras (nerenovuojamoje pastato dalyje)	21±2°C	Pagal projektavimo užduotį
Laiptinė	21±2°C	Pagal projektavimo užduotį
Administracinis korpusas (2 aukštas)		
Kabinetas	22±2°C	HN 42:2009, STR.2.09.02:2005
Kabinetas	22±2°C	HN 42:2009, STR.2.09.02:2005
Koridorius	21±2°C	HN 42:2009, STR.2.09.02:2005

Seni radiatoriai yra demontuojami ir keičiami naujais. Esami radiatoriai prie šildymo magistralės prijungiami pagal esamą situaciją stovais. Vamzdžių diametrai tikslinami montavimo metu.

Naujai parenkamų radiatorių galios, tipai ir išmatavimai nurodyti lentelėje.

Patalpos pavadinimas	Šildymo galia, W	Matmenys	Tipas
Administracinis korpusas (1 aukštas)			
Tambūras	750	500x300	33
Koridorius	554	800x300	12
Logopedo kabinetas	539	800x300	12
Sandėlio darbuotojos kabinetas	414	800x300	11
Slaugytojos kabinetas	698	800x300	22
Tambūras	628	700x300	22
A korpusas (1 aukštas)			
Laiptinė	1413	900x400	33
Tambūras	129	400x300	10
Holas	193	600x300	10
B korpusas (1 aukštas)			
Laiptinė	1413	900x400	33
Tambūras	129	400x300	10
Holas	193	600x300	10
C korpusas (1 aukštas)			

Tambūras	129	400x300	10
Tambūras	129	400x300	10
Laiptinė	750	600x300	33
Administracinis korpusas (2 aukštas)			
Kabinetas (2-1)	620	1200x300	11
Kabinetas (2-2)	931	1800x300	11
Koridorius	2088	4 vnt 1800x400	22

Grindinio šildymo šilumnešio temperatūra: 40/30°C. Grindinis šildymas projektuojamas šiose patalpose:

Patalpa	Šildymo galia, W	Patalpos temperatūra
1-33 Priėmimo-nusirengimo patalpa	423	23
1-34 Koridorius	70	21
1-35 Virtuvėlė	37	22
1-36 Tualetas-prausykla	302	23
1-38 Žaidimų patalpa	1925	23

4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI. VĖDINIMAS

Pastate numatytas mechaninis ir natūralus vėdinimas.

A, B, C ir administraciniam korpusams numatyta mechaninės oro šalinimo sistemos:

- OŠ-1 (administracinio korpuso),
- OŠ-2 (A korpuso),
- OŠ-3 (B korpuso),
- OŠ-4 (C korpuso).

Oras šalinamas vėdinimo kameros pagalba. Oro pritekėjimui į korpusus projektuojamos oro tiekimo sistemos:

- OT-1 (administracinio korpuso),

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	13	0

- OT-2 (A korpuso),
- OT-3 (B korpuso),
- OT-4 (C korpuso).

Administraciniame korpuse numatytas mechaninis vėdinimas su plokšteliu šilumokaičiu – sistema OT/OŠ-1. Skaičiuojamasis tiekiamo/šalinamo oro kiekis +1056 m³/h; -1056 m³/h. Parenkamas vėdinimo agregatas su plokšteliu rekuperatoriumi, kurio šilumos atgavimo koeficientas 83%. Ventagregatas lauko išpildymo, statomas ant stogo. Vėdinimo agregatas sudarytas iš plokštelinio rekuperatoriaus, elektrinių šildytuvų, bei ventiliatorių su dažnio keitikliais tiekiamam ir šalinamam orui, komplekte su pilna automatika, tvirtinimo detalėmis. Ventiliatorių keliamo triukšmo į ortakių sistemą sumažinti ant ortakių už agregato montuojami triukšmo slopintuvai. Oras paimamas lauko grotelėmis Ø 800, Aef = 0,2 m², oro greitis per grotas 1,5 m/s.

Taip pat administraciniame korpuse numatomas mechaninis oro šalinimas iš virtuvės patalpos (patalpa 1-25) – sistema I1. Oras šalinamas stoginiu virtuviniu ventiliatoriumi, skaičiuojamasis šalinamo oro kiekis -3000 m³/h. Parenkamas stoginis virtuvinis ventiliatorius komplekte su pilna automatika, tvirtinimo detalėmis. Ventiliatorių keliamo triukšmo į ortakių sistemą sumažinti ant ortakių už ventiliatorių montuojami triukšmo slopintuvai.

Iš virtuvės (patalpa 1-25) ištraukto oro kompensacijai, numatoma oro tiekimo kamera – sistema P1. Skaičiuojamasis tiekiamo oro kiekis +3000 m³/h. Parenkama oro tiekimo kamera komplekte su pilna automatika, tvirtinimo detalėmis. Oro tiekimo kamera pašildo tiekiamo oro temperatūrą iki reikiamos temperatūros, kurią reikalinga užtikrinti patalpoje. Oro tiekimo kamera lauko išpildymo, montuojama ant stogo, numatoma su stogeliu. Ventiliatorių keliamo triukšmo į ortakių sistemą sumažinti ant ortakių už oro tiekimo kameros montuojami triukšmo slopintuvai.

Iš rūšio tualetu (patalpa R-6) užterštam orui ištraukti numatoma mechaninė oro šalinimo sistema I3. Užterštas oras šalinamas kanalinio ventiliatoriaus pagalba. Triukšmo slopinimui numatomi triukšmo slopintuvai. Užterštas oras šalinamas per lauko grotas, Ø200, Aef = 0,013 m².

A korpuse numatytas mechaninis vėdinimas su plokšteliu šilumokaičiu – sistema OT/OŠ-2. Skaičiuojamasis tiekiamo/šalinamo oro kiekis +4600 m³/h; -4600 m³/h. Parenkamas vėdinimo agregatas su plokšteliu rekuperatoriumi, kurio šilumos atgavimo koeficientas 79%. Ventagregatas lauko išpildymo, statomas ant stogo. Vėdinimo agregatas sudarytas iš plokštelinio rekuperatoriaus, elektrinių šildytuvų, bei ventiliatorių su dažnio keitikliais tiekiamam ir šalinamam orui, komplekte su pilna automatika, tvirtinimo detalėmis. Ventiliatorių keliamo triukšmo į ortakių sistemą sumažinti ant ortakių už agregato montuojami triukšmo slopintuvai. Oras paimamas lauko grotelėmis Ø 800, Aef = 0,43 m², oro greitis per grotas 1,5 m/s.

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	13	0

B korpuse numatytas mechaninis vėdinimas su plokšteline šilumokaičiu – sistema OT/OŠ-3. Skaičiuojamasis tiekiamo/šalinamo oro kiekis +4490 m³/h; -4490 m³/h. Parenkamas vėdinimo agregatas su plokšteline rekuperatoriumi, kurio šilumos atgavimo koeficientas 79%. Ventagregatas lauko išpildymo, statomas ant stogo. Vėdinimo agregatas sudarytas iš plokštelinio rekuperatoriaus, elektrinių šildytuvų, bei ventiliatorių su dažnio keitikliais tiekiamam ir šalinamam orui, komplekte su pilna automatika, tvirtinimo detalėmis. Ventiliatorių keliamo triukšmo į ortakių sistemą sumažinti ant ortakių už agregato montuojami triukšmo slopintuvai. Oras paimamas lauko grotelėmis Ø 800, Aef = 0,43 m², oro greitis per grotas 1,5 m/s.

C korpuse numatytas mechaninis vėdinimas su plokšteline šilumokaičiu – sistema OT/OŠ-4. Skaičiuojamasis tiekiamo/šalinamo oro kiekis +3036 m³/h; -3036 m³/h. Parenkamas vėdinimo agregatas su plokšteline rekuperatoriumi, kurio šilumos atgavimo koeficientas 79%. Ventagregatas lauko išpildymo, statomas ant stogo. Vėdinimo agregatas sudarytas iš plokštelinio rekuperatoriaus, elektrinių šildytuvų, bei ventiliatorių su dažnio keitikliais tiekiamam ir šalinamam orui, komplekte su pilna automatika, tvirtinimo detalėmis. Ventiliatorių keliamo triukšmo į ortakių sistemą sumažinti ant ortakių už agregato montuojami triukšmo slopintuvai. Oras paimamas lauko grotelėmis Ø 800, Aef = 0,43 m², oro greitis per grotas 1,5 m/s.

Oro paskirstymas numatomas per groteles, apvalius difuzorius.

Oro paėmimo ir išmetimo ortakiai lauke izoliuojami 100 mm storio šilumine akmens vatos izoliacija su al. folija ir apskardinami.

Oro srautų reguliavimas numatomas per rankines sklendes.

Ortakiams kertant priešgaisrines pertvaras, montuojami ugnies vožtuvai.

Išorės oro paėmimo įrangos suprojektuotos taip, kad galėtų imti neužterštą, švarų orą.

Ortakiams 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.

Triukšmo lygiai:

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso lygis, dBA	Maksimalus garso lygis, dBA
Visuomenės paskirties pastatų patalpos,			

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	13	0

kuriose vyksta mokymas ir (ar) ugdymas		45	55
--	--	----	----

Visų sistemų ventagregatų skleidžiamas triukšmas aptarnaujamose patalpose neviršija normatyvinio. Triukšmo slopinimui numatyti triukšmo slopintuvai.

Visos vėdinimo sistemos pilnai automatizuotos (suprojektuota įranga su gamybine automatika).

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

Ortakiai pravedami per patalpas, kurių temperatūra yra aukštesnė arba žemesnė už ortakiais transportuojamo oro temperatūrą privalo būti izoliuoti antikondensacine ir termoizoliacine medžiaga.

Patikimam vėdinimo sistemų darbui ir parametrų kontrolei užtikrinti, numatytos gamykinės automatizacijos priemonės:

Rekuperatoriams:

- pastovios tiekiamos oro temperatūros palaikymą;
- šildytuvo paleidimą paleidus ventiliatorių;
- oro filtrų kontrolę;
- oro vožtuvų prie agregato valdymą nuo ventiliatoriaus paleidimo;
- oro kiekio reguliavimas priklausomai nuo slėgio sistemoje.

Lauko oro kiekiai vėdinimui (Šviežio oro kiekiai paskaičiuoti ne mažiau kaip minimalios oro tiekimo normos (STR.2.09.02.2005)):

NR.	PAVADINIMAS	NORMINĖS ORO KIEKIO VERTĖS		PROJEKTINIS TIEKIAMO ORO KIEKIS, m ³ /h	PROJEKTINIS ŠALINAMO ORO KIEKIS, m ³ /h	SIST. NR.
		TIEKIAMAS	ŠALINAMAS			
1	2	3	4	5	6	7
Administracinis korpusas (1 aukštas)						
1-1	Tambūras	-	-	-	-	-
1-2	Holas	7.2 m ³ /h/1 m ² gr	-	90	-	OT-1
1-3	Holas	7.2 m ³ /h/1 m ² gr	-	36	-	OT-1
1-4	El.skydinė	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹	10	10	OT/OŠ-1
1-5	Pagalbinė patalpa	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹	8	8	OT/OŠ-1
1-6	Vyrų persirengimo patalpa (3 spintelės)	18 m ³ /h/1 m ² gr	14,4 m ³ /h/1 spint	144	-	OT-1

1-7	San.mazgas	-	72 m ³ /h/u. arba p.	-	72	OŠ-1
1-8	San.mazgas	-	72 m ³ /h/u. arba p.	-	72	OŠ-1
1-10	Šilumos punktas	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹	15	15	OT/OŠ-1
1-11	Valytojos patalpa	-	36 m ³ /h/1žm	-	36	OŠ-1
1-12	Holas	7,2 m ³ /h/1 m ² gr	-	36	36	OT/OŠ-1
1-13	Kabinetas	36 m ³ /h/1žm	-	72	72	OT/OŠ-1
1-15	Koridorius	1,8 m ³ /h/1 m ² gr	-	72	-	OT-1
1-16	Logopedo kabinetas	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	43	43	OT/OŠ-1
1-17	Sandėlio darbuotojo kabinetas	36 m ³ /h/1žm	-	36	36	OT/OŠ-1
1-18	Slaugytojos kabinetas	36 m ³ /h/1žm	-	72	72	OT/OŠ-1
1-19	ŽN.san.mazgas	-	72 m ³ /h/u. arba p.	-	72	OŠ-1
1-20	San.mazgas	-	72 m ³ /h/u. arba p.	-	72	OŠ-1
1-21	Koridorius	1,8 m ³ /h/1 m ² gr	-	20	-	OT-1
1-22	Tambūras	-	-	-	-	
1-23	Sausų produktų ir daržovių patalpa	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹	-	20	OŠ-1
1-24	Šaldytuvai	-	-	-	-	-
1-25	Virtuvė	-	-	3000	3000	II/P1
1-26	Pagalbinė patalpa	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹	3	3	OT/OŠ-1
1-27	Holas	7,2 m ³ /h/1 m ² gr	-	19	-	OT-1
1-28	Sargo patalpa	36 m ³ /h/1žm	-	36	36	OT/OŠ-1
1-29	Skalbyklos patalpa	3,6 m ³ /h/1 m ² gr	3.6 m ³ /h/1 m ² gr	-	62	OŠ-1
1-30	Skalbyklos patalpa	3,6 m ³ /h/1 m ² gr	3.6 m ³ /h/1 m ² gr	-	47	OŠ-1
1-31	Moterų persirengimo patalpa (4 spintelės)	18 m ³ /h/1 m ² gr	14,4 m ³ /h/1 spint	130	58	OT/OŠ-1
A korpusas (1 aukštas)						
1-31	Tambūras	-	-	-	-	-
1-32	Holas	7,2 m ³ /h/1 m ² gr	-	18	-	OT-2
1-33	Priėmimo-nusirengimo patalpa	18 m ³ /h/1 m ² gr	14,4 m ³ /h/1 spint	319	319	OT/OŠ-2

1-34	Koridorius	1,8 m ³ /h/1 m ² gr	-	249	-	OT-2
1-35	Virtuvėlė	-	50 m ³ /h	-	50	OŠ-2
1-36	Tualetoprausyklo patalpa	-	72 m ³ /h/u. arba p.	-	216	OŠ-2
1-37	Miegamasis	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	454	454	OT/OŠ-2
1-38	Grupės (žaidimų) patalpa	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	454	454	OT/OŠ-2
B korpusas (1 aukštas)						
1-39	Tambūras	-	-	-	-	-
1-40	Holas	7,2 m ³ /h/1 m ² gr	-	22	22	OT/OŠ-3
1-41	Holas	7,2 m ³ /h/1 m ² gr	-	22	22	OT/OŠ-3
1-42	Pagalbinė patalpa	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹	5	5	OT/OŠ-3
1-43	Holas	7,2 m ³ /h/1 m ² gr	-	45	45	OT/OŠ-3
1-44	Užsiėmimų patalpa	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	454	454	OT/OŠ-3
1-45	Sporto salė	43,2 m ³ /h/1 žm	-	907	907	OT/OŠ-3
Administracinis korpusas (2 aukštas)						
2-1	Kabinetas	36 m ³ /h/1 žm	-	72	72	OT/OŠ-1
2-2	Kabinetas	36 m ³ /h/1 žm	-	36	36	OT/OŠ-1
2-3	Kabinetas	36 m ³ /h/1 žm	-	72	72	OT/OŠ-1
2-4	ŽN WC	-	72 m ³ /h/u. arba p.	-	72	OŠ-1
2-5	WC	-	72 m ³ /h/u. arba p.	-	72	OŠ-1
2-6	Koridorius	1,8 m ³ /h/1 m ² gr	-	145	-	OT-1
A korpusas (2 aukštas)						
2-7	Priėmimosirengimo patalpa	18 m ³ /h/1 m ² gr	14,4 m ³ /h/1 spint	379	379	OT/OŠ-2
2-8	Miegamasis	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	454	454	OT/OŠ-2
2-9	Grupės patalpa	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	454	454	OT/OŠ-2
2-10	Koridorius	1,8 m ³ /h/1 m ² gr	-	266	-	OT-2
2-11	Virtuvėlė	-	50 m ³ /h	-	50	OŠ-2
2-12	Tualetoprausykla	-	72 m ³ /h/u. arba p.	-	216	OŠ-2
2-13	Priėmimosirengimo patalpa	18 m ³ /h/1 m ² gr	14,4 m ³ /h/1 spint	379	379	OT/OŠ-2
2-14	Koridorius	1,8 m ³ /h/1 m ²	-	266	-	OT-2

		gr				
2-15	Virtuvėlė	-	50 m ³ /h		50	OŠ-2
2-16	Tualetas-prausykla	-	72 m ³ /h/u. arba p.		216	OŠ-2
2-17	Miegamasis	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	454	454	OT/OŠ-2
2-18	Žaidimų (grupės) patalpa	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	454	454	OT/OŠ-2
B korpusas (2 aukštas)						
2-19	Priėmimo-nusirengimo patalpa	18 m ³ /h/1 m ² gr	14,4 m ³ /h/1 spint	370	370	OT/OŠ-3
2-20	Koridorius	1,8 m ³ /h/1 m ² gr	-	240		OT-3
2-21	Virtuvėlė	-	50 m ³ /h		50	OŠ-3
2-22	Tualetas-prausykla	-	72 m ³ /h/u. arba p.		216	OŠ-3
2-23	Miegamasis	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	454	454	OT/OŠ-3
2-24	Žaidimų (grupės) patalpa	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	454	454	OT/OŠ-3
2-25	Priėmimo-nusirengimo patalpa	18 m ³ /h/1 m ² gr	14,4 m ³ /h/1 spint	370	317	OT/OŠ-3
2-26	Koridorius	1,8 m ³ /h/1 m ² gr	-	240		OT-3
2-27	Virtuvėlė	-	50 m ³ /h		50	OŠ-3
2-28	Tualetas-prausykla	-	72 m ³ /h/u. arba p.		216	OŠ-3
2-29	Žaidimų (grupės) patalpa	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	454	454	OT/OŠ-3
2-30	Miegamasis	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	454	454	OT/OŠ-3
C korpusas (2 aukštas)						
2-31	Priėmimo-nusirengimo patalpa	18 m ³ /h/1 m ² gr	14,4 m ³ /h/1 spint	371	371	OT/OŠ-4
2-32	Koridorius	1,8 m ³ /h/1 m ² gr	-	239		OT-4
2-33	Virtuvėlė	-	50 m ³ /h		50	OŠ-4
2-34	Tualetas-prausykla	-	72 m ³ /h/u. arba p.		216	OŠ-4
2-35	Žaidimų (grupės) patalpa	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	454	454	OT/OŠ-4
2-36	Miegamasis	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	454	454	OT/OŠ-4
2-37	Priėmimo-nusirengimo patalpa	18 m ³ /h/1 m ² gr	14,4 m ³ /h/1 spint	372	317	OT/OŠ-4
2-38	Koridorius	1,8 m ³ /h/1 m ² gr	-	239		OT-4

		gr				
2-39	Virtuvėlė	-	50 m ³ /h		50	OŠ-4
2-40	Tualetas-prausykla	-	72 m ³ /h/u. arba p.		216	OŠ-4
2-41	Žaidimų (grupės) patalpa	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	454	454	OT/OŠ-4
2-42	Miegamasis	21,6 m ³ /h/1 m ² gr	-	454	454	OT/OŠ-4
Rūsysis (administracinis korpusas)						
R-1	Koridorius	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹			
R-2	Sandėlis	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹			
R-3	Sandėlis	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹			
R-4	Ventkamera	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹			
R-5	Sandėlis	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹			
R-6	San.mazgas	-	72 m ³ /h/u. arba p.		72	I3
R-7	San.mazgas	-	72 m ³ /h/u. arba p.			
R-8	VAM patalpa	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹			
R-9	Sandėlis	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹			
R-17	Techninė patalpa	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹			
Rūsysis (A korpusas)						
R-10	Koridorius	0,5 h ⁻¹				
R-11	Sandėlis	0,5 h ⁻¹				
Rūsysis (B korpusas)						
R-12	Koridorius	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹			
R-13	Sandėlis	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹			
Rūsysis (C korpusas)						
R-14	Sandėlis	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹			
R-15	Sandėlis	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹			
R-16	Koridorius	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹			

Reikalavimai šildymo – vėdinimo sistemų eksploatacijai

Eksplloatuojant statinio šildymo – vėdinimo sistemas, privaloma laikytis priešgaisrinę saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų per visą ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę.

Visi šildymo ir vėdinimo įrenginiai turi būti įrengti ir eksploatuojami pagal gamintojo instrukcijose ir kitose teisės aktuose nustatytus priešgaisrinės saugos reikalavimus, o šildymo įrenginiai, prieš šildymo sezono pradžią, turi būti patikrinti, suremontuoti ir išbandyti.

Visi šildymo ir vėdinimo įrenginiai turi turėti pasus ir remonto žurnalus.

Prieėjimas prie vėdinimo įrenginių turi būti laisvas, neužstatytas pašaliniais įrengimais ar medžiagomis.

Uždaryti vėdinimo angas, įjungti ir išjungti ventiliatorius gali tik asmenys, aptarnaujantys šias

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	13	0

sistemas, o gaisro atveju – bet kuris asmuo pagal avarijos likvidumo vadovo nurodymus.

Personalas, atsakingas už šildymo ir vėdinimo sistemų priežiūrą, privalo šalinti gedimus, atlikti ventiliatorių, ortakių, įžeminimo įrenginių planines profilaktines apžiūras pagal parengtus grafikus, atliktus darbus registruojant žurnale:

- Turi būti reguliariai tikrinamas ortakių sandarumas, antikorozinė danga, apžiūrimas šiluminės ir izoliacijos stovis;
- Turi būti veikiančios oro srauto uždarymo – reguliavimo sklendės, vožtuvai, skirti pritekėjimo angų uždarymui;

Atliekant šildymo ir vėdinimo sistemų einamąjį ir kapitalinį remontą, draudžiama naudoti filtrams, tarpinėms ir kitoms detalėms medžiagas, kurios gaisro metu, į aplinką gali išskirti kenksmingas dujas ar garus.

Ekspluatuojant ventiliatorius, būtina stebėti kad:

- Darbiniai ratai būtų subalansuoti, tolygiai dirbtų ir neliestų apvalkalo;
- Guoliai būtų reguliariai sutepami;
- Nuo darbo ratų ir vidinių apvalkalų paviršių būtų nuvalomas kondensatas, dulkės, ir kitos nuosėdos. Valymui naudoti kibirkščių nesukeliančius įrankius;
- Ventiliatorių įžeminimo įrenginiai būtų techniškai sutvarkyti;

Draudžiama prie ortakių prijungti papildomas, projekte nenumatytas atšakas.

Filtrai, skirti valyti lauko orą nuo atmosferinių dulkių, turi būti valomi arba keičiami ne rečiau kaip du kartus per metus, arba pagal įmonėje nustatytą grafiką.

Ekspluatuojant oro padavimo sistemas būtina stebėti, kad:

- Oro pasipriešinimas neviršytų pase nurodyto dydžio.

Draudžiama šildymo ir vėdinimo įrenginius prižiūrėti pašaliniais asmenimis.

Kilus gaisrui patalpoje, kurioje yra vėdinimo sistema, neturinti distancinio centrinio atjungimo įrenginių, būtina išjungti ištraukiamųjų įrenginių ventiliatorius, uždaryti sklendes ar vožtuvus prieš ventiliatorius ir po jų, pranešti priešgaisrinei apsaugai, gesinti gaisrą pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis.

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	13	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ŠILDYMAS

1.1. Vandeniniai radiatoriai

Radiatoriai turi būti pagaminti iš šaltai valcuoto lakštinio plieno gamykloje, kurios technologija ir produkcija yra sertifikuotos; radiatorių paviršiau šilumos kiekis turi būti atestuotas pagal galiojančių normų reikalavimus.



Šildymo prietaisai turi atitikti:

- LST EN 442-1:2000 Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės charakteristikos ir reikalavimai;
- LST EN 442-1:2000/A1:2003 Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės charakteristikos ir reikalavimai;
- LST EN 442-1:2015 Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai;
- LST EN 442-2:2015 Radiatoriai ir konvektoriai. 2 dalis. Bandymo metodai ir galios nustatymas;
- LST EN 442-3:2003 Radiatoriai ir konvektoriai. 3 dalis. Atitikties įvertinimas.

Gamykloje radiatoriai turi būti išbandyti 1,30 MPa slėgiu. Radiatorių darbinis slėgis 1,0 MPa, maksimali temperatūra 110°C. Radiatoriai turi būti įvynioti į polietilenes plėveles ir supakuoti į kartonines dėžes, papildomai apsaugant kampus ir groteles pakrovimo bei iškrovimo operacijų metu. Radiatoriai turi būti sukomplektuoti kartu su tvirtinamosiomis detalėmis ir laikikliais. Iš apačios jungiami radiatoriai turi būti dvivamzdės šildymo sistemos pajungiamaisiais vamzdžiais.

Radiatoriai turi būti montuojami:

- Vadovaujantis gamintojo instrukcijomis;
- Prie sienų tvirtinami senais laikikliais;
- Prie įstiklinimų iki žemės montuojami ant tvirtinamųjų stovų;
- Prie stovų jungiami plieniniais vamzdžiais, išbandytais 1,6 MPa slėgiu, kurių sienutės storis ne mažiau 2,5 mm;
- Prie politerminių vamzdžių jungiami su jungiamosiomis tarpinėmis detalėmis ir adapteriais, gamykloje išbandytais 1,0 MPa slėgiu.

0	2020-07	Statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
	Projektuotojas:				
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T.Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius				
PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS					
31155	PV	LINAS JANČIAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
39292	PDV	MINDAUGAS BRAZAUSKAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI (7.11)		
	PDA	AUŠRA PAŽERECKAITĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
LT	Statytojas:		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS		EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS		LAPŲ
			1	23	
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI, NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA!					

1.2. Vamzdynų armatūra

1.2.1. Uždaromoji armatūra

Techniniai duomenys:

- Rutuliniai;
- Prijungimas- srieginis;
- Korpusas- žalvarinis arba ketinis;
- Darbinė temperatūra $0 \div 80^{\circ}\text{C}$;
- Maksimalus darbinis slėgis 3 bar.

1.2.2. Balansiniai ventiliai

Techniniai duomenys:

- Veikimas - išankstinis srauto nustatymas;
- Prijungimas - įvirinamas, srieginis arba flanšini;
- Korpusas - plieninis, bronzinis;
- Darbinė temperatūra $0 \div 80^{\circ}\text{C}$;
- Maksimalus darbinis slėgis 3 bar;
- Max pratekėjimas $-1\% \times \text{KV}$.

1.2.3. Reguliavimo - balansavimo ventiliai

- Paskirtis - sureguliuoti vandens srautą termostato pagalba;
- Išankstinio nustatymo ventilis – su matavimo ir uždarymo funkcijomis;
- Bandomasis slėgis – 3,9bar;
- Temperatūra – iki 80°C .

1.2.4. Termostatiniai ventiliai

- Išankstiniam vandens srauto nustatymui prie radiatoriaus;
- $Kvs - (0,04-0,73) \text{ m}^3/\text{val.}$;
- Konstrukcija – tiesus;
- Max darbinis slėgis – 3 bar;
- Max vandens temperatūra – 80°C ;
- Pajungimas – srieginis;
- Termostatinė galva- su dujų pripildymu;
- Termostatinės galvos temperatūrinė skalė – pagal EN standartus ($xp-2^{\circ}\text{c}$);
- Su temperatūros nustatymo apribojimo ir užrakinimo galimybe;
- Montuoti, nustatyti pagal gamintojo instrukcijas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	2	23	0

1.2.5. Automatiniai nuorintojai

- Maksimalus darbinis slėgis 3 bar;
- Darbinė temperatūra iki 80°C;
- Automatinis oro išleidiklis su srieginiu sujungimu.

1.2.6. Patalpų temperatūros reguliavimas

Laidinis patalpos termostatas skirtas grindiniam šildymui. Montuojamas į instaliacinę dėžutę arba tiesiai prie sienos, jungimo/išjungimo valdymo principas, galima nustatyti maksimalias ir minimalias temperatūrų ribas. Temperatūros nustatymo ribos - nuo 5 iki 35°C, tiekama įtampa 230Vac±10% 50/60Hz; Pmax.d=6 bar.

Komutacinė dėžutė 24 V laidinei sistemai, su galimybe valdyti internetu.

Paprastam ir aiškiam kolektoriaus pavarų ir patalpos termostatų pajungimui 24 V. Skirtas prijungti papildomą laikmatį, laidinius kambario termostatus, užšalimo apsaugos daviklį. Greito jungimo kontaktai. Komplekte montavimo instrukcija, bei tvirtinimo varžtai.

Termostatinė pavara kolektoriams 24 V. Normaliai uždaryta (NC). Montavimui ant šildymo kolektorių grįžtamo vožtuvo, apsaugos sistema IP 54, montuojama 360° bet kokia padėtimi, sujungimas M 30 x 1.5 pagamintas iš nikeliu dengto žalvario. Optimali uždarymo jėga 80 N, pajungimas 24 V.

1.2.7. Kolektoriai

Plieninis vamzdis, diametras DN25, gali būti reguliuojami ir nereguliuojami. Skirti radiatorių prijungimui ar grindų šildymui. Pmax.d=6 bar.; šilumos agento Tmax - 110°C.

1.2.8. Kolektorinės spintelės

Kolektorinės metalinės spintelės, tinkančios įmūrijimui į sieną ir pritvirtinti prie sienos. Kolektorinės spintelės komplekte turi turėti: reguliuojamo aukščio korpusą su išpjovomis prijungimui iš kairės ir dešinės, universalų kolektoriaus laikiklį, įstatomas duris su užsukamu užraktu.

Pagaminta iš cinkuotos plieno skardos, šonuose turi paruoštas angas, specialūs bėgiai šildymo kolektoriams montuoti, nuimamos durelės, durelių ir rėmo spalva balta RAL 9010, reguliuojamas gylis 110–150 mm, reguliuojamas aukštis 705–755 mm, plotis : 400;540;690;840;990;1140 mm.

1.3. Vamzdžiai

PLIENINIŲ VAMZDŽIŲ TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Taikomi standartai: LST EN 10217-1; LST EN 10216-2; LST EN 10217-2.

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	23	0

Vamzdžiai gaminami iš bendros paskirties anglinio plieno, kurio mechaninės savybės tokios:

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	Plieno mechaninės savybės:	
	Tempimo įtempimas	RM = 310 - 540 N/mm ²
	Takumo riba	REH = 185 N/mm ²
	Pailgėjimo koeficientas	AS ≥ 17%
2	Vamzdžio darbo režimas:	
	Maksimalus darbinis slėgis	P = 0.3MPa
	Projektinė temperatūra	T = 0÷80°C
3	Vamzdžio sienelės storis	Ne>2,0 mm
4	Paviršiaus apsauga	Nudažytas apsauginiais dažais
5	Tiekimas	Be movų ir sriegių

Tiekėjas privalo pateikti numatomų panaudoti vamzdžių technines sąlygas. Kokybę liudijančius dokumentus, kuriuose turi būti atžymos apie atliktus bandymus ir rezultatus, techninės priežiūros vadovui patvirtinti. Vamzdžių galai turi būti nupjauti statmenai, nuo jų nuvalytos atplaišos ir uždengti aklėmis. Vamzdžiai turi būti žymimi pagal susitarimą užsakyme, dažytu ar štampuotu ženklų. Fasoninės dalys, numatomos naudoti montavimui, turi būti pagamintos pramoniniu būdu iš tos pačios plieno markės, kaip ir pagrindiniai vamzdžiai. Fasoninės dalys turi būti padengtos gruntu.

1.4. Montavimas ir atramos

Vamzdynai tvirtinami pakabinimo mazgų ir atramų pagalba. Galima naudoti kaip specialios konstrukcijos grupinius pakabinimo mazgus. Jie turi būti tokio dydžio, kad atstumas tarp vamzdžių leistų juos izoliuoti. Šilumnešio vamzdynų atramos apriboja vamzdyno judėjimo galimybę tik ašine kryptimi. Horizontalūs vamzdžiai turi būti tvirtinami reguliuojamų pakabų pagalba. Leistini atstumai tarp atramų:

- 2,0 m, kai nominalus diametras yra iki 32 mm;
- 2,5 m, kai nominalus diametras yra iki 40 mm;
- 3,0 m, kai nominalus diametras yra 50 mm;
- 4,0 m, kai nominalus diametras yra iki 65...100 mm;
- 4,5 m, kai nominalus diametras yra iki 100...150 mm;
- 4,5 m, kai nominalus diametras yra iki 150...250 mm;

Vamzdžiai prie visų įrenginių ir valdymo vožtuvų turi būti tvirtinami taip, kad būtų išvengta įtempimų ar iškraipymų pajungtoje įrangoje ir valdymo vožtuvuose. Vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad įrangą, vožtuvus ir priedus būtų galima nuimti mažiausiai juos išardant ir, kad nuėmus minėtus prietaisus, nereikėtų papildų atramų.

Visi vertikalūs vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad būtų užkirstas kelias išlinkimams arba svyravimams. Vertikalūs vamzdžiai turi turėti stiprius kaltos geležies arba plieno spaustukus, gerai

užvertus ant vamzdžių, su prailginimais, įsiremiančiais į pastato konstrukcijas.

Norint išvengti per didelio vamzdžių ir atšakų įtempimo, vamzdžiai turi būti įtvirtinti atsižvelgiant į linijinius pailgėjimus.

Visų plieninių dirbinių paviršių apdorojimas turi būti toks:

- Gamykloje suvirinti mazgai turi būti nušveisti smėlio čiurkšle;
- Nugruntuoti rūdimis atspariais dažais;
- Padengiami dviem sluoksniais aprobuotų dažų juos sumontavus.

1.5. Vamzdžių įvorės

Vamzdžių įvorės turi būti ten, kur vamzdžiai praeina pro sienas, grindis ar lubas. Įvorės turi būti pagamintos iš tos pačios medžiagos kaip ir vamzdis atitinkamo dydžio, kad būtų užtikrintas ne mažesnis kaip 15 mm tarpelis pagal diametrą, jeigu nurodyta kitaip. Kur vamzdžiai praeina pro konstrukcines grindis ir priešgaisrines sienas, turi būti naudojamos specialiai ugnies nepraleidžiančios tarpinės, kad būtų pasiektas bent 2 val. atsparumas ugniai .

Praėjimuose pro grindis šlapiose patalpose įvorė turi baigtis 100 mm virš grindų lygio. Patalpose su viniline grindų įranga jos kraštas turi būti užrietas prie įvorės. Kalbant apie praėjimus pro grindis, kuriose yra nepraleidžiamos membranos, vamzdžio įvorė turi turėti sandarų flanšą, kurį statybininkas turi patvirtinti prie vandens nepraleidžiančios membranos.

Tarpelis tarp vamzdžio ir įvorės turi būti užsandarintas elastinga mastika.

Vamzdynus montuoti nuo kolonu centro ne arčiau 1 m.

1.6. Vamzdynų plėtimasis

Visos vamzdyno dalys turi būti sumontuotos taip, kad vamzdžiai galėtų plėstis ir trauktis, nesukeldami netinkamų tempimų bet kurioje vamzdyno dalyje.

Kur įmanoma, plėtimasis ir susitraukimas turi būti kompensuojami natūraliais vamzdžių pasislinkimais ašine kryptimi.

1.7. Vamzdynų atramos ir kreipiamos detalės

Vamzdžių atramos turi būti įtvirtintos nurodytose vietose. Atramų apkabos turi būti įtvirtinamos tinkamu būdu, kad laikytų apkrovą. Visos atramos jokiū būdu negali pažeisti pastato konstrukcijų. Detalės ir galutinė atramų vieta prieš įtvirtinimą turi būti pateikta techninės priežiūros vadovo patvirtinimui.

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	23	0

1.8. Suvirinimas

Vamzdžiai gali būti jungiami suvirinimo siūlėmis. Vamzdžių suvirinimo darbai ir kontrolės procedūros turi būti vykdomi ir tvirtinami pagal suvirinimo procedūrų aprašą direktyvose:

- LST EN ISO 15607:2005, LST EN ISO 15609-1:2004, LST EN ISO 15610:2004, LST EN ISO 15614-1:2004, LST EN ISO 15614-2:2005, LST EN ISO 15612:2004 „Metalų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Bendrosios taisyklės.“;
- LST EN 13480-4:2005 „Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 4 dalis. Gamyba ir montavimas.“;
- LST EN ISO 15609-1:2005 „Metalų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūrų aprašas. 1 dalis. Lankinis suvirinimas“;
- LST EN ISO 15610:2005 „Metalų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Patvirtinimas pagal išbandytas suvirinimo medžiagas“;
- LST EN ISO 15611:2005 „Metalų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Patvirtinimas pagal ankstesnę suvirinimo patirtį“;
- LST EN ISO 15612:2005 „Metalų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Patvirtinimas pagal priimtą standartinę suvirinimo procedūrą“;
- LST EN ISO 15613:2005 „Metalų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Patvirtinimas pagal iki gamybinį suvirinto sujungimo bandymą“;
- LST EN ISO 15614-1:2004 „Metalų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Suvirinimo procedūros bandymas. 1 dalis. Plieno lankinis ir dujinis suvirinimas, nikelio ir nikelio lydinių lankinis suvirinimas“.

Prieš suvirinimą visi vamzdžiai ir armatūra turi būti teisingai paruošti ir sustatyti. Vamzdynų galai turi būti stačiai nupjauti, švarūs ir su nuožulomis. Trišakiai, atsišakojimai ir kitos fasoninės dalys turi būti su švelniais perėjimais, suvirinimo siūlė neturi mažinti nurodyto pagrindinio vamzdžio atsišakojimo kiaurymės skersmens.

Visų suvirinimo siūlių metalas turi pilnai susilydyti su vamzdžių metalu, siūlėse neturi būti šlakų bei nuodegų, jų storis negali būti mažesnis nei vamzdžių metalo. Suvirinimo elektrodai turi būti sausi ir švarūs. Lankinio suvirinimo elektrodai negali būti naudojami, jei padengimo sluoksnis pažeistas ar suiręs. Suvirinimo elektrodo tipas turi būti toks, kokį rekomenduoja gamintojas suvirinimo klasei ir tipui. Siūlių suvirinimo kontrolė atliekama tokiais būdais:

- Išorinio apžiūrėjimo ir matavimo - 100%;
- Hidraulinio bandymo;
- Kitais būdais, jeigu tai papildomai bus nurodyta procedūrų aprašuose.

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	23	0

1.9. Daugiasluoksnis vamzdis

Grindinio ir radiatorinio šildymo sistemos. Techniniai duomenys: maks. darbo temperatūra – 95°C; trumpalaikė temperatūra – 110°C; maks. darbo slėgis – 6bar; temperatūrinio pailgėjimo koeficientas- 0,024 mm/Mk; šilumos atidavimo koeficientas – 0,43W/mK; grublėtumas – 0,007mm

Galimas diametras (mm): 16x2 (200m); 18x2 (200m); 20x2(100m); 25x2,5(50m).

Vamzdis susideda iš į cilindrą susukto persidengiančiais kraštais aliuminio lakšto, suvirinto išilgai ir padengto iš vidaus bei išorės temperatūrai padidinto atsparumo polietileno (PE-RT) sluoksniu.

Tarpusavyje visi sluoksniai neišardomai suklijuoti.

Pagrindiniai Tweetop PE-RT/AL/PE-RT daugiasluoksnių vamzdžių privalumai:

- greitas ir paprastas vamzdžių montażas;
- ekonomiškas - maži energijos nuostoliai;
- nepraleidžia deguonies molekulių į sistemoje cirkuliuojantį vandenį;
- atsparus cheminiams kai kurių rūgščių ir šarmų poveikiui;
- mažas temperatūrinis plėtimosi koeficientas;
- nekenksmingas supančiai aplinkai;
- efektyviai slopina triukšmą ir užtikrina tylų sistemos darbą;
- atsparus hidrauliniams smūgiams;
- ilgas eksploataavimo laikas - ne trumpesnis 50 metų;

1.10. Vamzdynų antikorozinis padengimas

Vamzdžių paviršiai, kurie neturi gamyklinės gruntuotės, turi būti nuvalyti iki metalinio blizgesio ir padengti gruntuote, paliekant galuose 20 cm suvirinimo siūlėms. Atlikus suvirinimo darbus, nuo sandūrų turi būti nuvalyti suvirinimo šlakai, jos nuriebinamos ir padengiamos gruntuote. Prijungimo vietose turi būti atstatyta pažeista esama vamzdynų gruntuotė. Jei vamzdžiai turi gamyklinę gruntuotė, tai nuo jų paviršių turi būti nuvalomi nešvarumai, atstatoma pažeista gruntuotė.

Paruošti vamzdynų paviršiai dengiami dviem antikorozinės dangos sluoksniais. Antikorozinė danga turi būti atspari termofikacinio vandens temperatūrai iki 80°C.

1.11. Ženklinimas

Įrengimai ir armatūra žymima metalinėmis etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis. Užrašai turi būti graviruoti, atitikti eksploatacinę schemą. Ant izoliuotų vamzdynų paviršiaus aliejiniais dažais nupiešiami skiriamieji spalviniai žiedai pagal vamzdynų paskirtį, rodyklės rodančios tekėjimo kryptį. Žymėjimas turi būti atliktas vadovaujantis Lietuvoje galiojančiomis normomis.

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	23	0

Vandens vamzdynų žymėjimas spalvomis:

Terpės pavadinimas	Terpės parametrai		Terpės vamzdynų žymėjimas spalvomis	Terpės žymėjimas (žiedų spalva)	Spalvotų žiedų kiekis
	Slėgis Ps, MPa	Temperatūra, °C			
Termofikacinis vanduo:					
Tiekiamas	≤ 8,0	≤ 250	Žalia	Geltona	Vienas
Grąžinamas	≤ 8,0	≤ 250	Žalia	Ruda	Vienas
Kondensatas			Žalia	Mėlyna	Vienas
Vanduo: Chemiškai valytas papildymo			Juoda Mėlyna		

1.12. Vamzdynų izoliacija

Izoliuotų vamzdynų temperatūra darbo metu neturi viršyti 35°C. Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką. Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų turinčių asbesto. Šilumos izoliacija turi būti mechaniškai pakankamai atspari, nelaidi ir nesugeri vandens. Izoliuoti paviršiai dengiami armuotos folgos danga. Kiekvienas vamzdis turi būti izoliuotas atskirai ir gretimi vamzdžiai neturi būti sujungti į bendrą izoliacijos dangą. Armatūros izoliacija turi būti išardoma. Rekomenduotini izoliacijos tipai:

AA - suformuotas kietos akmens vatos vamzdinės formos sekcijos, padengtos aliuminio folija. Sekcija prapjauta išilgai, vidinis jos diametras tiksliai atitinka tiksliai atitinka vamzdino išorinį diametrą. Bazinė medžiaga nedegi (LST ISO 1182). Izoliacinio sluoksnio storis priklauso nuo transformuojamo šilumnešio temperatūros.

AC - polietileno putų nelaidi drėgmei izoliacinė medžiaga vamzdinės formos. Pati medžiaga sunki, nedegi, ugnis plinta jos paviršiumi, izoliuojant nebereikalingus garus izoliuojantis sluoksnis. Tarpai tarp atskirų sekcijų sandarinami nuo vandens garų lipnia polietileno plėvele. Prie atramų kevalo galas papildomai sutvirtinamas plienine viela. Vamzdino metalinė apkaba viduje turi sustiprinto atsparumo putų polietileno žiedą, apsaugantį nuo tiesioginio kontakto tarp atramos bei metalinio vamzdžio.

AD - akmens vatos lankstus demblis, padengtas aliuminio folija, bazinė medžiaga nedegi, tankis 35 kg/m³, šilumos laidumo koeficientas 0,039 W/mK. Izoliuojami ortakiai apskardinami cinkuota skarda.

AE - akmens vatos demblis, tankis 80 kg/m³, šilumos laidumo koeficientas 0,035 W/mK padengtas aliuminio folija, medžiaga nedegi.

AF - akmens vatos armuotas demblis, tankis 80 kg/m³, šilumos laidumo koeficientas 0,035 W/mK, apskardintas cinkuota skarda.

AG – tas pats kaip AF, demblis padengtas aliuminio folija.

Naudojama izoliacija, kurios pagrindą sudaro mineralinė ar akmens vata, kurios tankis 100 kg/m³, o šilumos laidumo koeficientas $\lambda = 0,04$ W/mK.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	8	23	0

Rekomenduotini patalpose tiesiamų šilumos vamzdynų šiluminės izoliacijos storiai, esant šilumą izoliuojančios medžiagos skaičiuotinam šilumos laidumo koeficientui $\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$ bei vidutinei šilumnešio temperatūrai 70°C .

Sąlyginis vamzdžio skersmuo	Šiluminės izoliacijos skersmuo
20÷32	50
40÷80	60
100÷150	70
200÷250	80

Visi darbai turi būti atliekami pagal STR ir gamintojo reikalavimus ir rekomendacijas.

Izoliacijos ugniai atsparumo klasė - 1.

1.13. Šildymo sistemos montavimas

Šildymo sistemoms turi būti panaudoti plieniniai vamzdžiai, sujungti virinant. Vamzdynų galai turi būti nupjauti stačiu kampu, leistinas nuolydis daugiau 2° . Vamzdynų skersmenų ribinės nuokrypos neturi viršyti :

- išoriniams skersmenims iki 40 mm imtinai $\pm 0,4 - 0,5 \text{ mm}$;
- išoriniams skersmenims virš 40 mm imtinai $\pm 0,8 - 1,0 \text{ mm}$;

Vamzdynų alkūnės gaminamos lenkimo būdu arba montuojamos fasoninės dalys. Minimalus lenkimo spindulys - 1,5 sąlyginio vamzdžio skersmens. Gaminant alkūnes lenkimo būdu, vamzdžių skersmens ovališkumas neturi viršyti 10%. Vamzdynai, detalės ir mazgai turi būti sujungti virinant. Sistemų vertikalūs vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau nei 2 mm suminio nuokrypio patalpoje.

Vamzdynai tvirtinami pakabinimo mazgų ir atramų pagalba. Galima naudoti specialios konstrukcijos grupinio pakabinimo mazgus. Jie turi būti tokio dydžio, kad atstumas tarp vamzdžių leistų juos izoliuoti. Šilumnešio vamzdynų atramos apriboja vamzdyno judėjimo galimybę tik ašine kryptimi. Horizontalūs vamzdynai turi būti tvirtinami reguliuojamų pakabų pagalba.

Vamzdžiai prie visų įrenginių ir valdymo vožtuvų turi būti tvirtinami taip, kad būtų išvengta įtempimų ar iškraipymų pajungtoje įrangoje ir valdymo vožtuvuose. Vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad įrangą, vožtuvus ir priedus būtų galima nuimti mažiausiai juos išardant ir, kad nuėmus minėtus prietaisus, nereikėtų papildomų atramų.

Visi vertikalūs vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad būtų užkirstas kelias išlinkimams arba svyravimams. Vertikalūs vamzdžiai turi turėti stiprius kaltos geležies arba plieno spaustukus, gerai užvertus ant vamzdžių, su prailginimais, įsiremiančiais į pastato konstrukcijas. Norint išvengti per didelio vamzdžių ir atšakų įtempimo, vamzdžiai turi būti įtvirtinti atsižvelgiant į linijinius pailgėjimus. Ankeriai turi būti visiškai atskirti nuo pakabinimo mazgų ir turi būti tvirtai kaltos ar suvirintos konstrukcijos. Visų plieninių paviršių apdorojimas turi būti toks:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	9	23

- gamykloje sutvirtinti mazgai, nušveisti smėlio čiurkšle;
- nugruntuoti rūdims atspariais dažais;
- padengiami dviem sluoksniais aprobuotų dažų juos sumontavus.

Plastikiniai vamzdynai turi daug naudingų savybių, palengvinančių montavimo darbus. Šie vamzdžiai lengvi ir lankstūs, nėra jokio poreikio apdirbti juos aukštos temperatūros sąlygose, t.y. lituoti ar suvirinti. Vamzdį galima lengvai nupjauti arba sulenkti rankomis. Jei reikia sulenkti vamzdį mažu spinduliu, naudojama lenkimo atrama. Jei vamzdį reikia lenkti didesniu spinduliu, vamzdis kaitinamas karšto oro fenu tol kol lenkimo vietoje taps skaidrus. Tai įvyksta maždaug 130°C temperatūroje (atviros liepsnos negalima naudoti vamzdžio kaitinimui). Nedelsiant sulenkiamas vamzdis reikiamu kampu ir laikoma kol vamzdis atvės.

Vamzdžių sulenkimo minimalūs spinduliai, priklausantys nuo vamzdžių matmenų. ID- išorinis skersmuo.

Šalto vamzdžio lenkimas 8 x ID

Šalto tvirtinimo elemento lenkimas 5 x ID

Karšto vamzdžio lenkimas 5 x ID

Grindinio šildymo sistemos nepriekaištingam darbui labai daug turi įtakos tai, kaip įrengtos grindys. Vamzdžiai užbetonuojami virš izoliacijos sluoksnio. Betonas juos apgaubia, išlygina apkrovas ir vienodžiau paskirsto šilumą. Grindys turi atitikti normų reikalavimus garso ir šilumos izoliacijai, o taip pat grindų tvirtumui ir lygumui.

Nutiustus, tačiau dar nepaslėptus vamzdynus reikia pripildyti vandeniu. Slėgio matavimo prietaisais jungiamas sistemos žemiausiame taške. Naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 baro slėgio pasikeitimą. Iš karto po to, kai patikrinamas slėgis šaltu vandeniu, pašildomas vanduo iki didžiausios skaičiavimuose įvertintos temperatūros ir patikrinama, ar įrenginys, ir esant didžiausiai temperatūrai, išlieka sandarus.

Kaitinančiojo kontūro tvirtinimo elementais gali būti: plieninės vielos tinklas. Vamzdynas prie tinklo tvirtinamas pririšant jį sintetinėmis medžiagomis arba minkšta su sintetine izoliacija (maždaug 0.5 m intervalais). Kaitinantis kontūras užpilamas betonu, kuris perduoda šildymo temperatūrą ir atlaiko eksploatacijos krūvį. Minimalus betono sluoksnis virš vamzdžių turi būti 45 mm, o bendras min betono su šildančiu kontūru storis 65 mm. Į betono masę, prieš juo užliejant grindis, dedamas plastifikatorius. Jo paskirtis – padaryti betoną vienalyčiu, pašalinant oro burbuliukus ir sumažinant skilinėjimo tikimybę.

Siekiant išvengti besiplečiančio betono poveikio, būtina įrengti temperatūrines siūles (mažiausiai 0,5 cm pločio). Jos pirmiausia įrengiamos visu patalpos perimetru ir durų angose. Temperatūrinių siūlių įrengimui gali būti naudojamos įvairios izoliacinės medžiagos, kurios yra elastingos ir turi grįžtamąją

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	10	23	0

deformaciją. Kad pilant betoną ant šilumos izoliacijos betonas patalpos perimetru nepatektų po izoliacija, būtina temperatūrinės siūlės ir izoliacijos sujungimo vietą uždengti polietilene plėvele. Temperatūrinės siūlės aukštis daromas per visą betono storį, pradedant jį nuo šiluminės izoliacijos. Viena pagrindinių sąlygų yra ta, kad jei skersai patalpos yra įrengta viena ar keletas temperatūrinių siūlių, jų vieta ir forma turi būti atkartotos ir grindų dangoje, kadangi judant betono masyvams, gali atsirasti grindų dangos įtrūkimų. Būtina vengti vamzdžių susikirtimo su tokiomis siūlėmis. Jei toks susikirtimas būtinas, grindų šildymo vamzdis turi būti įvertas į apsauginį 50-60 cm ilgio vamzdį (šarvą), siekiantišvengti vamzdžio pažeidimo, betonui judant.

Pradėti eksploatuoti šildymo sistemą galima betonui pilnai sukietėjus, t.y. 20-28 dienų. Įrengiant grindinį šildymą būtina prisilaikyti įrangą tiekiančios tiekiančios firmos rekomendacijų, reikalavimų ir nurodymų.

1.14. Šilumos tiekimo vamzdynų hidraulinis praplovimas ir išbandymas

Hidraulinis vamzdynų praplovimas ir išbandymas atliekamas atlikus visus suvirinimo darbus ir sumontavus tvirtinimo detales. Hidraulinis bandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“ ir pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklių“ p. 142.2., p.286-290 reikalavimus.

Hidraulinis bandymo trukmė yra 30 min, bandoma 1,3 eksploatacinio slėgio kuris yra 3,9 bar.

1.15. Šildymo sistemos hidraulinis išbandymas

Šilumos sistemos išbandymas, esant teigiamai išorės temperatūrai, atliekamas tinklo vandeniu, kurio temperatūra ne žemesnė kaip 10°C.

Šiluminio bandymo metu šilumnešio temperatūra turi atitikti nustatytąją temperatūros grafike pagal lauko oro temperatūrą.

Šildymo sistemos bandymas vykdomas 7 valandas.

Numatytas vienas kontūras grindiniam šildymui.

1.16. Paleidimo – derinimo darbai

Paleidimo - derinimo darbus atlieka rangovas.

Šiuos darbus gali atlikti specialistai turintys reikiamą kvalifikaciją ir leidimą šios rūšies darbams atlikti. Paleidimo - derinimo darbams surašomas priėmimo aktas ir patvirtinimas techninės priežiūros vadovo.

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	23	0

1.17. Šilumos tiekimo sistemų priėmimas eksploatuoti

Priimant sistemą turi būti pateikti tokie dokumentai:

- kompletas darbo brėžinių ir aktai su įrašytais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus, atitinkančius brėžinius;
- paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- šildymo sistemos hidraulinio išbandymo aktas;
- sistemų šiluminio išbandymo aktas;
- šaldymo sistemos hidraulinio išbandymo aktas;
- šaldymo sistemų aušinimo išbandymo aktas.

Priimant eksploatacijos šilumos tiekimo sistemą turi būti nustatoma: ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai, vamzdžių lenkimas, ar teisingai ir tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, šildymo prietaisai, sumontuota ir tinkamai veikia armatūra, apsauginiai mechanizmai, kontroliniai matavimo prietaisai, ar tinkamai išdėstyti vandens ir oro išleidimo kranai); ar nėra vandens pratekėjimų suvirinimo sandūrose, tarp vamzdžių ir šildymo, vamzdžių ir armatūros srieginių sujungimų ir kt.; ar tolygus sistemos šildymas.

Šilumos tiekimo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta:

- sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai;
- šildymo sistemos šiluminio išbandymo rezultatai;
- atsiliepiamas apie atliktų darbų kokybę.

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	23	0

2. VĖDINIMAS

2.1. Bendroji dalis

Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, netgi jei būtų parodyti ar paminėti tik viename iš jų. Rangovas ir įrangos tiekėjas privalo užtikrinti, kad įrenginys neviršytų brėžiniuose pateiktų matmenų bei neužimtų įrenginių aptarnavimui ir priežiūrai būtinose vietose. Bet kokie pakeitimai susiję su įrenginių gabaritais, jei jie viršija specifikuotus yra rangovo atsakomybė. Įrangos tiekėjas turi pateikti visus įrenginio surinkimui ir aptarnavimui būtinus įrankius bei medžiagas.

2.2. Oro tiekimo – šalinimo kamera

Oro pritekėjimo – ištraukimo agregatai su plokšteline rekuperatoriumi.

Sudėtinės dalys: oro tiekimo ir šalinimo ventiliatoriai, oro tiekimo filtras F7 klasės, plokštelinis šilumos rekuperatorius, šalinamo oro filtras F7 klasės. Lauko versijos, agregatai statomi ant stogo. Agregato valdymas automatinis.

2.2.1 Oro tiekimo kamera (skirta virtuvei)

Oro tiekimo kamera, lauko variantas (P-1: našumas +3000 m³/h; 200 Pa; Qel.=45 kW; 400V). Oro tiekimo kamera - susideda iš : lankstus intarpas, oro užsklanda su el pavara, filtro sekcija su F7 klasės filtrais, elektrinė šildymo sekcija, paduodamo ventiliatoriaus sekcija, ventiliatorius su dažnio keitikliu, lankstus intarpas, montuojamų viename korpuse ir pateikiamo kaip vienas įrenginys. Pilnas automatikos komplektas.

2.3. Specialieji reikalavimai ventagregatams

Agregatas turi būti suprojektuotas gamykloje, visos sudedamosios dalys turi būti viename korpuse; -agregatai turi būti aukštos kokybės ir atitikti EN/ISO reikalavimus.

Tiekėjas privalo pateikti techninius duomenis ir kokybę liudijančius dokumentus, kuriuose turi būti atžymos apie atliktus bandymus ir jų rezultatus techninės priežiūros vadovui tvirtinti. Vėdinimo agregatų darbo procesų valdymas automatinis. Kaloriferis įsijungia automatiškai ir sušildo orą iki reikiamos temperatūros. Reikalingas šilumos kiekis reguliuojamas lauko oro temperatūros jutiklio ir patalpų oro jutiklio pagalba.

Vėdinimo agregatų darbo procesų valdymas automatinis. Valdymo schema ir paaiškinimai turi būti pateikiami automatikos projekto dalyje.

2.4. Korpusas

Paneliai galvanizuoto lakštinio plieno, dvisieniai su tarpe įrengta ugniai atsparia medžiaga. Pagal standartą EN 1886, korpuso šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti T3 klasę ($1,0 < U \leq 1,4$ W/mK), o panelės šilumos perdavimo koeficientas neturi viršyti 0,7 W/m²K. Išorinis panelio paviršius:

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	23	0

Galvanizuoti plieno lakštai. Vidinis panelio paviršius: Galvanizuoti plieno lakštai.

Karkasas sudarytas iš profiliuoto plieno kanalų, standus, nepaslankus ir hermetiškas prie maksimalaus neigiamo ir teigiamo slėgio konkretaus ventiliatoriaus eksploatacijos atveju.

Įrenginys patiekiamas su varstomomis aptarnavimo durelėmis. Durelių panelis turi būti to paties storio ir konstrukcijos kaip ir visas įrenginio korpusas. Pagrindas patiekiamas kartu su įrenginiu. Esant reikalui, patiekiamas su reguliuojamoms atramomis niveliavimo tikslu.

2.5. Ventiliatoriai

Ventiliatorius ir variklis turi būti sumontuoti ant bendro rėmo, tarp kurio ir korpuso turi būti įrengti vibroizoliatoriai.

Darbo ratas turi būti statiškai ir dinamiškai subalansuotas. Ventiliatoriaus darbo ratas ir korpusas turi būti galvanizuoti karštu būdu.

Bendra ventiliatoriaus ir variklio konstrukcija turi būti atspari korozijai ir tinkama eksploatuoti specifikacijose apibrėžtų aplinkos temperatūrų, drėgmės ir slėgio. Vieno greičio dažnio keitikliu reguliuojamas variklis patiekiamas kartu su ventiliatoriumi, atitinkantis IEC Europos normas, apsaugos klasė IP54.

2.5.1 Virtuvinis išcentrinis ventiliatorius

Išcentrinis ventiliatorius, skirtas orui šalinti iš įprastų ir pramoninių virtuvių (I-5: našumas -3000 m³/h; 250 Pa; Qel.=15 kW; 400V) . Korpusas su 50 mm mineralinės vatos garso ir šilumos izoliacija. Ypatumai: Montuojamas į apvalų ortakį. Dvifazis su asinchroniniu išoriniu rotoriniu guoliniu varikliu. Sparnuotė - atgal lenktomis mentelėmis. Atliktas dinaminis testavimas. Ilgalaikis tarnavimas ir ypatingai žemas triukšmo lygis. Šalinamo oro temperatūra -20...+120°C. Veikimo aplinkos temperatūra - 36...+36oC Papildoma informacija: Valdymas greičio reguliatoriais. Triukšmo lygis, dB: 41. Saugumo klasė (IP): 54

2.5.2. Kanalinis oro šalinimo ventiliatorius

Skirti montuoti sienoje, turi kvadratinę montavimo plokštę arba tiesiai į ortakį. Kompaktiškas ir našus. Sparnuotė su atgal lenktomis mentėmis. Integruota variklio termoapsauga. Saugos klasė IP 54.

Ventiliatoriaus korpusas pagamintas iš cinkuoto plieno. Ventiliatorius turi būti montuojamas vėdinimo sistemoje, pritvirtintoje prie sienos arba ortakyje. Paprastas montavimas bet kurioje pozicijoje. Galima naudoti drėgnoje aplinkoje. Akustiškai izoliuotame korpuse numatomi kanaliniai ventiliatoriai skleidžia mažesnę triukšmo lygį. Prie kanalinių ventiliatorių oro tiekimui numatomi ortakiniai elektriniai šildytuvai. Šildytuvai gali būti vienfaziai arba trifaziai priklausomai nuo galios.

Ventiliatorių ortaklių sujungimo flanšai pagaminti iš sustiprinto plastiko. Sparnuotės mentės sukurtos iš atsparaus plastiko. Varikliai –viefaziai, asinchroninės indikacijos iš žemame slėgyje lieto aliuminio. (-72 m³/h; 50Pa; Qel.=0,72 kW; 230V).

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	23	0

2.6. Filtrai

Paneliniai filtrai, juos sudaro lengvai keičiami, vienkartinio naudojimo sluoksniuoto poliamido pluošto ar kito dirbtinio pluošto medžiagos kasetės. Kasetės rėmas – aliumininis arba plastikinis. Kasetės privalo būti su neopreno tarpinėmis hermetiškumui užtikrinti. Kasetės turi būti lengvai išimamos keitimui.

Kiekvienoje filtro sekcijoje turi būti įrengtas slėgio nuostoliams filtre fiksuoti. Manometro skalė turi būti sugraduota paskaliais (Pa) matavimui naudojant vandenį. Lengvesnio parodymų nuskaitymo sumetimais naudotinas dažytas vanduo.

Būtina užtikrinti, kad filtruojanti medžiaga išlaikytų savo formą esant max. projektiniam oro kiekiui.

2.7. Oro užsklandos

Pateiktinos priešpriešinių menčių, izoliuotos, įrenginio viduje/išorėje sumontuotos oro užsklandos su prailgintu velenu, pavaros jungtimi ir atrama.

2.8. Plokštelinis šilumokaitis

Medžiaga – aliuminis.

Konstrukcija - rotorius aprūpinamas prapūtimo sektoriumi.

Variklis su dažnio keitikliu.

Šilumos atgavimo efektyvumas min. $\geq 76\%$. Šilumos atgavimo reguliavimui taikytinas kintamų sūkių variklis.

Slėgio nuostoliai max. 200 Pa.

2.9. Atbulinės traukos sklendė

Atbulinės traukos sklendės skirtos praleisti oro srautą tik viena kryptimi. Sklendės korpusas pagamintas iš galvanizuoto plieno. Sparneliai iš aliuminio, uždaromi spyruokle, todėl sklendes galima montuoti bet kokioje padėtyje. Viduje įmontuotas guminis žiedas.

2.10. Ortakių tinklas

Brėžiniai pateikia bendrą ortakių, vamzdynų ir papildomos įrangos išsidėstymą. Ortakių matmenys brėžinyje atitinka jų vidaus išmatavimus.

Įrengimai ir medžiagos turi būti atitinkamai apsaugoti nuo fizinių pažeidimų. Įrengimo metu įrengimų, vamzdynų ir ortakių vidus turi būti apsaugotas nuo pašalinių medžiagų pateikimo, prieš eksploataciją ir dažymą jie turi būti nuvalyti iš išorės ir vidaus. Ortakių tinklo įrengimas turi būti pagrįstas brėžiniuose nurodytais matmenimis. Jie turi būti pagaminti iš aukščiausios kokybės galvanizuotų lakštų, atitinkančių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	15	23	0

EN 1042 Standartą. Lakštinio metalo storis - pagal EN 10 143.

Vietose, kur ortakiai jungiasi su ventiliatoriais, būtina įrengti lanksčias bent 150mm ilgio orui nepralaidžias neopreno pluošto jungtis, siekiant užtikrinti kelią vibracijos prasiskverbimui į pastatą.

Lanksčios jungtys prie ventiliatorių ir ortakių turi būti pritvirtintos žiedais arba išpaustos tarp flanšų.

Visos ortakių sandūros turi būti bent 50mm ilgio. Sandūrose taikytina ir guminė sandarinimo juosta.

Alkūnės privalo būti kaip galima lygesnės. Segmentai negali viršyti 30° 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. Skersinis ortakio pjūvis turi būti vientisas be užkarpų.

Apvalių ortakių alkūnės gaminamos šampuojant arba iš atskirų elementų. Posūkio vidutinis spindulys sudaro 1,5 D. Stačiakampių ortakių alkūnės gaminamos iš atskirų elementų, vidutiniu spinduliu 150 mm, ir turi atitikti gamybos standartą EN1506.

Ortakių sekcijos tarpusavyje, taip pat su fasoninėmis dalimis jungiamos flanšais arba moviniu sujungimu. Sujungimai turi būti standūs bei hermetiški, flanšų plokštuma statmena ortakio ašiai.

Ortakių ruošiniai turi būti sukomplektuoti sujungimo bei pritvirtinimo detalėmis.

Ortakių sandarumo klasė pasirenkama remiantis tokiais kriterijais:

A klasė taikoma matomiems ortakiams, esantiems jais vėdinamoje patalpoje, kai perteklinis slėgis ortakyje patalpos oro atžvilgiu yra iki ± 150 Pa;

B klasė taikoma visiems slėgiminiams ortakiams, esantiems pastato viduje, tranzitiniams ir uždenktiems ortakiams, o taip pat kai perteklinis slėgis viršija ± 150 Pa;

Bendras sistemos oro nuotėkis neturi viršyti 6% projektinio sistemos debito, atsižvelgiant į STR 2.09.02:2005 29.2.5 p. nuostatas.

Ortakiai ir kolektoriai turi būti pakankamai standūs ir gerai pritvirtinti, kad liktų sandarūs ir nejudami bet kokiomis sistemos darbo sąlygomis.

Ortakiai ir iš jų pagaminti gaminiai turi atitikti ISO 9000 serijos kokybės reikalavimus. Atšakos daromos išpjovus tikslios formos angą magistraliniame ortakyje taip, kad nebūtų jokių išsikišimų į pagrindinio ortakio vidų. Skersinis ortakio pjūvis turi būti vientisas, be užkarpų. Pagal galimybes turi būti naudojami trišakiai, jei nėra galimybių naudoti trišakius, tuomet naudoti atšakas. Jei dėl objekto sąlygų reikalingas staigesnis ortakio skerspūvio pokytis srauto tekėjimo kryptimi, tuomet būtina įrengti kreipiamąsias.

Visi pakabinimo elementai ir atramos turi būti reguliuojami, kad užtikrinti ortakių horizontalumą. Tvirtinant laikiklius ir atramas prie blokinių sienų, betoninių plokščių ar pan., būtina naudoti priežiūros institucijos patvirtintais metaliniais ar kt., kaišciais, arba kitą medžiagą.

Statyboje naudotini varžtai, veržlės, atramos ir t.t. turi būti papildomai galvanizuoti, kad tarp šių elementų ir jungiamų metalinių dalių nebūtų galvaninės korozijos. Ortakiai turi būti įžeminti.

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	23	0

2.10.1. Stačiakampio skerspjūvio ortakiai

Stačiakampio skerspjūvio ortakiai turi būti pagaminti vadovaujantis šiais reikalavimais:

Maksimalus intervalas tarp sandūrų/standumo briaunų				
Kraštinės ilgis (mm)	Nominalus lakšto storis (mm)	Be sąvarų ar skersinių jungimų (mm)	Su sąvaromis ar skersiniais jungimais (mm)	Min. kampuotis tarpinėms standumo briaunoms (mm)
Iki 400	0,75	Neribota	Neribota	Nėra
401-600	1,00	1,500	Neribota	25 x 25 x 3
601-800	1,25	1,500	2,000	25 x 25 x 3
801-1000	1,25	1,200	1,500	25 x 25 x 3
1001-1500	1,50	800	1,200	40 x 40 x 4
1501-2250	1,50	800	800	40 x 40 x 4
2251-3000	1,50	600	600	50 x 50 x 5

Stačiakampio skerspjūvio ortakiai turi išlikti neišsikraipę ir taisyklingos formos.

Ortakių sandūros, kurių kraštinės iki 500 mm pločio, turi būti jungiamos “C” formos profiliais ir užsandarintos mastika.

Ortakių sandūros, kurių siauroji kraštinė virš 500 mm, turi būti su flanšais ir užsandarintos mastika.

Horizontalūs ortakiai turi būti tvirtinami ant konstrukcijos: vertikalūs strypai + horizontalūs profiliai ortakių apatinėje dalyje.

Kiekvienas strypas turi išlaikyti ortakį ir vieno asmens svorį (100 kg).

Ilgesnės dalies ilgis ar skersmuo (mm)	Strypo skersmuo (mm)	Laikiklis (mm)	Maksimalus atstumas tarp atramų (mm)
Iki 300	8	20 x 3 plokščia	3000
301-600	8	25 x 25 x 3	3000
601-1000	10	40 x 40 x 4	2500
1001-1600	10	50 x 50 x 5	2500

Stačiakampiam šalinamojo oro ortakiui su ilgesniąja kraštine iki 300 mm leidžiama taikyti 20x3 mm plokščią tvirtinimo juostą, tvirtinamą ortakiui iš šonų.

Tvirtinimo/pakabinimo elementai turi būti su gumos (dielektriko) intarpu, jeigu pastarasis ir ortakių tinklas yra skirtingų metalų.

Sandūra tarp ortakių dalies pagamintos iš cinkuoto ir nerūdijančio skardos montuotina su lankščios jungties intarpu.

2.11. Oro tiekimo ir šalinimo įranga (difuzoriai, grotelės)

Projektuotojas, rengiantis darbo projektą turi pasirinkti tiekinius oro skirstytuvus ir šalinamojo oro vožtuvus bei kitus įrengimus, pagal savo našumą pastatyti bei atitikti šiuos kriterijus:

-Vienodas oro pasiskirstymas be užsistovėjusio oro „kišenių“. Gebėjimas funkcionuoti esant 12°C skirtumui tarp tiekiamo ir patalpos oro išlaikant minimalius horizontalios ir vertikalios patalpos temperatūros gradientus.

-Neviršijamas projektinis oro greitis darbo zonoje (t.y. iki 1,8 m virš grindų ir 0,5 m nuo sienų). Tiek tiekimo, tiek ištraukiamiems įtaisams taikomi šie papildomi kriterijai:

*Garso lygis: neviršyti projekte nurodytų;

*Plaunamas, lengvai valomas paviršius.

Skirstytuvai turi atitikti LST EN 1506:2007, LST EN 12238, LST EN 16445:2013. Slėgio nuostoliai neturi viršyti nurodytų LST EN 13779:2007.

Grotelių, difuzorių ir kt., vieta turi atitikti brėžiniuose nurodytus taškus. Turi būti užtikrinta, jog nebus viršijami apibrėžti triukšmo lygiai. Taip pat, jog grotelių ir skirstytuvų papildomi reikmenys pasižymi mažai triukšmo keliančiomis savybėmis ir menkai įtakoja oro srautą. Prieš pristatant objektą, detales reikia apsaugoti apsaugine pakuote.

Patalpose, kur taikomi griežti reikalavimai dėl saugumo, taip pat antivandaliniai reikalavimai turi būti numatytos grotelės paskirstymui ne didesni nei 150x150, jų perforacija turi būti išlaikyta siekiant užtikrinti visus saugumo reikalavimus.

Papildomi reikmenys prie grotelių ir difuzorių montuoti vadovaujantis gamintojo instrukcijomis.

Reguliuojamos oro tiekimo ir šalinimo grotelės su judamomis horizontaliomis plokštelėmis. Medžiaga – aliuminis, plienas.

Gaminys turi būti pagamintas ir atestuotas pagal Europos standartus.

2.12. Ugnies vožtuvai

Vožtuvų veikimas turi būti pagrįstas gravitacijos principu. Montuojamam į statinio konstrukcijos elementus vožtuvui turi būti leidžiamas terminis išsiplėtimas. Tirpukui pakeisti būtina įrengti apžiūros durelės, nebent gamintojo nurodoma kitaip.

Visi priešgaisriniai vožtuvai turi būti laikomi lydžiojo elemento - tirpuko, esančio vožtuvo korpusė. Tirpukas turi suveikti prie 72°C Temperatūros. Durys, leidžiančios prieiti prie vožtuvo mentės (menčių) ir tirpuko, turi būti įrengtos vožtuvo karkase arba greta.

Medžiagos: korpusas ir mentės gaminamos iš cinkuotos skardos.

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	23	0

2.13. Triukšmo slopintuvai

Skirti sumažinti ventiliatorių skleidžiamą triukšmą ortakiuose iki maksimaliai galimo žemesnio lygio. Pertvariniai triukšmo slopintuvai yra stačiakampiai, didesnių matmenų. Triukšmo slopintuvus privalu gaminti iš sunkaus galvanizuoto plieno lakštų, jie gali būti su slopintuvų tarpais iš garsą sugeriančios pluoštinės medžiagos. Ši medžiaga turi būti 100-tu procentų ne higroskopinė, visiškai atspari pluošto erozijai prie oro greičio iki 25 m/s, atlaikanti +50C - -500C temperatūrą ir 10% - 100% santykinės drėgmės, o taip pat atitikti priešgaisrinius reikalavimus.

Triukšmo slopintuvo pasipriešinimas negali viršyti 60 Pa.

Užtikrinimas, kad vėdinimo įrenginių garso parametrai neviršytų apibrėžtųjų šiose specifikacijose yra rangovo dispozicijoje.

Slopintuvai turi būti sertifikuoti.

Vėdinimo kamerų triukšmo slopintuvai montuojami vėdinimo įrenginio korpuse, kaip neatskiriama įrenginio dalis.

Ten kur neįmanoma sumontuoti vėdinimo įrenginį su integruotais slopintuvais, slopintuvai gali būti išnešami iš vėdinimo įrenginio korpuso.

2.14. Vėdinimo grotelės į duris

Skirtos oro pratekėjimui iš vienos patalpos į kitą. Šios grotelės sudaro labai mažą pasipriešinimą oro srautui. Gali būti montuojamos sienose arba duryse. Grotelių korpusas ir V formos mentelės gaminamos iš aliuminio arba plastiko. Jų forma ir spalva turi derėti su interjero sprendiniais. Esant durims su integruotomis grotomis atskirų grotelių rinkti nereikia.

2.15. Oro srauto sklendės

Rankinio reguliavimo sklendės skirtos sureguliuoti oro srautus tarp atšakų. Sklendės korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos ir turi oro nepraleidžiančią sandarinimo tarpinę. Sklendės jungiamos su ortakiais moviniais sujungimais per guminėmis tarpinėmis, kurios užtikrina vėdinimo sistemos hermetiškumą.

Motorizuotos sklendės skirtos atjungti, arba paleisti vėdinimo sistemos atšakas, kai atsiranda vėdinimo poreikis patalpų grupei, kurios darbo laikas gali nesutapti su bendros sistemos veikimo laikotarpiu. Įjungus vėdinimo sistemos atskiras atšakas, atsidaro motorizuotos sklendės, taip duodamos signalą vėdinimo kamerai jungti kitą greitį. VAV sklendės su pavara ir valdikliu jungiami į PVS tinklą Mod-Bus protokolu.

2.16. Stogeliai

Statomi ant oro ištraukimo šachtų natūraliam vėdinimui, bei mechaniniam oro šalinimui, jų funkcija

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	23	0

apsaugoti nuo tiesioginio kritulių patekimo į vėdinimo sistemą. Stogeliai gali būti gaminami iš cinkuotos skardos. Vietinio nutraukimo sistemoms turi būti naudojami oro šalinimo konfūzoriai be stogelių. Oro išmetimo stogeliai komplektuojami su tinkleliu, kad apsaugoti sistemas nuo pašalinių daiktų, graužikų, vabzdžių patekimo.

2.17. Lauko oro paėmimo grotos

Užtikrinti, kad grotelės būtų atsparios vėjo apkrovoms ir apsaugotos nuo lietaus. Užtikrinti, kad oro greitis fasadinėje grotelių dalyje minimizuotų lietaus, sniego ar kitų kritulių patekimą į ortakius, šachtas ar patalpas.

Konstrukcija:

Grotelių karkasas ir profiliuotos grotelių mentės gaminamos iš galvanizuoto minkšto plieno arba aliuminio. Būtina užtikrinti grotelių stabilumą įrengiant jas specialiai tam tikslui skirtame karkase.

Sietas:

Vidinėje grotelių dalyje įrengti ne retesnį nei 3 mm sietą apsaugai nuo vabzdžių.

Oro paėmimo grotelių forma, medžiaga, apdaila, kiek įmanoma turi atitikti bendrą pastato vaizdą.

Lauke montuojamos oro paėmimo ir išmetimo grotelės stačiakampės. Jos gali būti iš galvanizuoto plieno arba aliuminio. Oro greitis per groteles neturi būti didesnis kaip 2,5m/s.

Grotelių spalva turi atitikti pastato architektūrinę koncepciją.

2.18. Ortakių izoliacija

Visi ortakiai vėdinamosios įrangos patalpose turi būti izoliuojami šilumine izoliacija iš akmens vatos, kurios storis $\lambda=30\div 100$ mm, šilumos laidumo koeficientas $\lambda =0,035$ W/(mK). Kondicionuoto oro tiekimo sistemų ortakiai izoliuojami antikondensacine izoliacija.

Ortakių šilumos izoliacija turi būti be Fluoro angliavandenilių (CFC ir HCFC). Visos medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai, esant projektinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar koku nors kitu būdu paveikti izoliuojamus paviršius tiek sausoje tiek drėgnoje būsenoje. Visos medžiagos, turėsiančios sąlytį su oro srautu, turi būti nedegios ar sunkiai degios.

Specifikuotas medžiagų šilumos laidumo koeficientas (λ) yra esant 24 °C temperatūrai, nebent būtų nurodyta kitaip. Naudojant kitokią šilumos izoliaciją, jos storis turi būti parenkamas taip, kad šilumos perdavimo koeficiento reikšmė neviršytų čia specifikuotų medžiagų šilumos perdavimo koeficientų reikšmių.

Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ir jos priedų konteineris turi būti pažymėtas gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimu bei medžiagos aprašymu.

Ortakiai, sumontuoti atvirai ant stogo, izoliuojami ir po to dar apskardinami plienine cinkuota skarda.

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	23	0

Tiekiant į patalpą vėsinaamą orą, ortakiai turi būti izoliuoti antikondensacine izoliacija, tokiam tikslui naudojama tokio tipo izoliacija, kaip Trocellen DUCT arba analogiška pagal savybes, kuri yra lengvai pritaikoma prie ortakių sistemų. Ortakiai apklijuojami savaimine limpančia izoliuojančia medžiaga, kuri ženkliai sumažina ortakių sienų vibraciją ir garso lygį sumažina apytiksliai 30-40 dB(A).

Izoliacija pilkos spalvos, uždaru ląstelių chemiškai kryžmintas polietilenas laminuotas aliuminio folija.

Izoliacijos savybės:

Duomenys	Mato vnt.	CL1	AI/CL1
Šilumos laidumas	W/(mK)	$\lambda /00C = 0.0344$ $\lambda /+400C = 0.0372$	$\lambda /00C = 0.0344$ $\lambda /+400C = 0.0372$
Darbinės temperatūros ribos (maks.)	°C	-80/+100	-80/+100
Vandens garų skvarbos koeficientas	μ	>2000	>12000
Tankis	kg/m ³	30	30
Vandens įsigėrimas po 28 dienų	Vol%	<3	<3
Garso izoliacija (triukšmo sumažėjimas sistemoje)	dB	<30-40	<30-40
Storis	mm	3; 5; 10; 15; 20	5; 10; 15; 20
Rulono plotis	cm	100	100
Spalva		Pilka	Pilka su aliuminiu metalizuota plėvele

2.19. Priešgaisrinė izoliacija

Vėdinimo sistemų tranzitiniai ortakiai izoliuojami ugniai atsparia medžiaga arba įrengiami priešgaisriniai vožtuvai. Šis reikalavimas taikytinas tiek tiekimo, tiek šalinimo ortakiams.

Priešgaisrinės izoliacijos medžiaga turi būti išbandyta ir patvirtinta kompetentingoje institucijoje ir atitikti standartą, prilygstantį 30, 45, 60, 90 ar 120 minučių atsparumo ugniai, priklausomai nuo klasifikacijos.

Ortakiai turi būti izoliuoti ugniai atsparia medžiaga 2 metrų atstumu iš abiejų priešgaisrinių vožtuvų pusių.

Priešgaisriniai ortakiai privalo atitikti priešgaisrinių ortakių techninius reikalavimus. Ortakiai, sumontuoti atvirai ant stogo, dar turi būti apskardinti plienine cinkuota skarda.

Visi priešgaisrine izoliacija padengti horizontalūs ortakiai turi būti tvirtinami nerečiau kaip kas 2m, nepriklausomai nuo kitose šių specifikacijų dalyse pateiktos informacijos apie ortakių tvirtinimą.

Tvirtinimo elementai turi būti tokios pat atsparumo ugniai klasės.

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	23	0

2.20. Vėdinimo sistemų montavimas

Montuojant vėdinimo sistemas turi būti užtikrintas sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas, ortakių ašių tiesumas, galimybė prieiti remonto atveju.

Prieš montavimą tikrinama ar i ortakių vidų nepateko nešvarumų ar kitų daiktų. Vertikalūs ortakiai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2mm vienam metrui ilgio ortakio. Ortakiai skirti transportuoti drėgnam orui neturi būti su išilgine siūle apatinėje ortakio dalyje ir montuojami su nuolydžiu 1-1,5% link drenažo vietos (pagal srauto judėjimo kryptį). Ortakių sekcijos jungiamos naudojant purios ar monolitinės gumos 4-5 mm storio tarpines.

Horizontalūs bei vertikalūs ortakiai tvirtinami atstumu ne didesniu kaip 4 m.

Angų ir linijinių sujungimų sandarinimo medžiagos turi būti testuotos pagal (LST)-EN 1366-3 (angų sandarinimas) ir (LST)-EN 1366-4 (linijiniai sujungimai) reikalavimus ir turėti Gaisrinių tyrimo centro (GTC) arba ETA (Europos techninis liudijimas) išduotus dokumentus.

1.	angų sandarinimo priemonės	LST EN 13501-2:2008	Atsparumas ugniai	LST EN 1366-3
2.	linijinių sandūrų sandarikliai	LST EN 13501-2:2008	Atsparumas ugniai	LST EN 1366-4

2.21. Vėdinimo sistemų bandymas ir priėmimas

Aerodinaminis bandymas, reguliavimas, matavimo darbai, sandarumo bandymas turi būti vykdomas, remiantis galiojančio Lietuvoje standarto LST EN 12599:2013 EN „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų bandymo procedūros ir matavimo metodai” ir LST EN 15726:2012 „Pastatų vėdinimas. Oro sklaidymas. Matavimai kondicionuoto oro arba vėdinamų patalpų užimtojoje zonoje šiluminėms ir akustinėms sąlygoms įvertinti“.

Vėdinimo sistemų įrengimai priimami atlikus priešpaleidiminį bandymą ir reguliavimą, o taip pat apžiūrėjus sistemų įrengimų išorę.

Prieš paleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant:

- Ar ventiliatorių našumas atitinka projektinį;
- Ortakių ir kitų sistemų elementų sandarumus;
- Kiek faktiškai tiekiamo ir išsiurbiamo oro kiekiai atitinka projektinius;
- Oro šildytuvų tolygų šildymą.

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas norint gauti projektinius rodiklius. Natūralaus vėdinimo sistemos tikrinamos pagal trauką grotelių angose. Bendras sistemos oro nuotėkis neturi viršyti 6% projektinio sistemos debito.

Iki bandymo vėdinimo įrengimai turi dirbti nepertraukiamai 7 valandas. 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;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	22	23	0

- Paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- Vėdinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas;
- Kiekvieno įrengimo pasas.



Įrengimų eksploatavimą ir techninę vykdyti vadovaujantis įrengimų techniniuose pasuose ir instrukcijose duotomis nuorodomis ir rekomendacijomis.

Rekomenduojamas vėdinimo sistemų periodiškasis inspektavimas, tikrinimas, švarinimas pagal LST EN 15780:2012.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-TS	23	23	0

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
-----------------------	--	-------------	--------------	--------	--------------------

ŠILDYMAS:					
Irengimai:					
Administracinis korpusas					
1.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės 33-300-500, Qšild=750W	1.1	vnt.	1	
2.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 12-300-800, Qšild=554W	1.1	vnt.	1	
3.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 12-300-800, Qšild=539W	1.1	vnt.	1	
4.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 11-300-800, Qšild=414W	1.1	vnt.	1	
5.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 22-300-800, Qšild=698W	1.1	vnt.	1	
6.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 22-300-700, Qšild=628W	1.1	vnt.	1	
7.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 11-300-1200, Qšild=620W	1.1	vnt.	1	
8.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 22-400-1800, Qšild=2088W	1.1	vnt.	4	
9.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 11-300-1800, Qšild=931W	1.1	vnt.	1	
Medžiagos:					
10.	Automatinis nuorintojas PN16 bar., T _{max} =80°C,	1.2.5	vnt.	1	
11.	Įvairus plienas tvirtinimui	-	kg.	100	
12.	Reguliavimo galva termostatiniam ventiliui	1.2.4	vnt.	12	

0	2020-07	Statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
	Projektuotojas:				
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T.Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius		PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPERASTOJO REMONTO PROJEKTAS		
31155	PV	LINAS JANČIAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
39292	PDV	MINDAUGAS BRAZAUSKAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI (7.11)		
	PDA	AUŠRA PAŽERECKAITĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAI DA
			MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
LT	Statytojas:		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS		EE-TDP-2003-14-ŠVOK-MŽ		LAPŲ
			1	9	
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI, NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA!					

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
13.	Rutulinis ventilis Ø20, PN 10bar., T _{max} =80°C	1.2.1	vnt.	2	
14.	Balansinis ventilis Ø20, PN 10bar., T _{max} =80°C,	1.2.3	vnt.	2	
15.	Apsauginis vamzdis vamzdžiams	2.1	m	15	
16.	Vamzdis plieninis presuojamas, Ø15 su 50mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija ir fasoninės detalės	2.1	m	50	
17.	Vamzdis plieninis presuojamas, Ø32 su 50mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija ir fasoninės detalės	2.1	m	203	
18.	Vamzdis plieninis presuojamas, Ø80 su 60mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija ir fasoninės detalės	2.1	m	22	
A korpusas					
19.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 33-400-900, Qšild=1413W	1.1	vnt	1	
20.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 10-300-600, Qšild=193W	1.1	vnt.	1	
21.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 10-300-400, Qšild=129W	1.1	vnt.	1	
22.	Reguliuojamas kolektorius 9 žiedų grindiniam šildymui, 2 aklės, 2 laikikliai, vandens ir oro išleidėjai	1.2.7	komp	1	
23.	Potinkinė kolektorinė spintelė 8÷9-ių žiedų grindinio šildymo kolektoriui	1.2.8	vnt.	1	
24.	Laidinis kambario termostatas su LC ekranu, davikliu, programuojamas	1.2.6	vnt.	5	
25.	Komutacinė dėžutė laidiniams termostatams valdyti, su pajungimu prie interneto 5 kanalų (24V)	1.2.6	vnt.	5	
Medžiagos					
26.	Įvairus plienas tvirtinimui	-	kg.	100	
27.	Reguliavimo galva termostatiniam ventiliui	1.2.4	vnt.	3	
28.	Rutulinis ventilis Ø20, PN 10bar., T _{max} =80°C	1.2.1	vnt.	2	
29.	Termostatinė pavara 24V, 50Hz	1.2.6.	vnt.	9	
30.	Apsauginis vamzdis vamzdžiams	2.1	m	10	
31.	Daugiasluoksnis vamzdis Ø 16x2.0 su pajungimo, tvirtinimo ir fasoninėmis detalėmis grindiniui šildymui	1.9	m	714	
32.	Vamzdis plieninis presuojamas, Ø15 su 50mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija ir fasoninės detalės	2.1	m	15	
33.	Vamzdis plieninis presuojamas, Ø20 su 50mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija ir fasoninės detalės	2.1	m	150	
34.	Vamzdis plieninis presuojamas, Ø32 su 50mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija ir fasoninės detalės	2.1	m	119	
35.	Srieginė jungtis Ø 16 3/4" VS euro	1.9	vnt.	9	

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-MŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	9	0

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
-----------------------	--	-------------	--------------	--------	--------------------

36.	Vamzdžio fiksavimo kampas 90° Ø 14/18	1.9	vnt.	9	
B korpusas					
37.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 33-400-900, Qšild=1413W	1.1	vnt	1	
38.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 10-300-600, Qšild=193W	1.1	vnt	1	
39.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 10-300-400, Qšild=129W	1.1	vnt	1	
Medžiagos					
40.	Ivairus plienas tvirtinimui	-	kg.	100	
41.	Reguliavimo galva termostatiniam ventiliui	1.2.4	vnt.	3	
42.	Vamzdis plieninis presuojamas, Ø15 su 50mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija ir fasoninės detalės	2.1	m	15	
43.	Vamzdis plieninis presuojamas, Ø20 su 50mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija ir fasoninės detalės	2.1	m	70	
44.	Vamzdis plieninis presuojamas, Ø32 su 50mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija ir fasoninės detalės	2.1	m	65	
45.	Rutulinis ventilis Ø20, PN 10bar., T _{max} =80°C	1.2.1	vnt.	2	
46.	Apsauginis vamzdis vamzdžiams	2.1	m	10	
C korpusas					
47.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 33-300-600, Qšild=750W	1.1	vnt.	1	
48.	Plieninis šoninio pajungimo radiatorius, komplekte termostatinis ventilis, nuorinimo ventilis, 2 pakabinimo laikiklių komplektai, aklės, 10-300-400, Qšild=129W	1.1	vnt.	2	
Medžiagos					
49.	Ivairus plienas tvirtinimui	-	kg.	100	
50.	Reguliavimo galva termostatiniam ventiliui	1.2.4	vnt.	3	
51.	Rutulinis ventilis Ø20, PN 10bar., T _{max} =80°C	1.2.1	vnt.	2	
52.	Apsauginis vamzdis vamzdžiams	2.1	m	10	
53.	Vamzdis plieninis presuojamas, Ø15 su 50mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija ir fasoninės detalės	2.1	m	20	
54.	Vamzdis plieninis presuojamas, Ø20 su 50mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija ir fasoninės detalės	2.1	m	85	
55.	Vamzdis plieninis presuojamas, Ø32 su 50mm akmens vatos izoliaciniais kevalais su al. folija ir fasoninės detalės	2.1	m	55	
Darbai:					
56.	Keičiamų tinklų demontavimas	1.11	kompl.	1	
57.	Magistralinių tinklų montavimas	1.11	kompl.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-MŽ			3	9	0

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
-----------------------	--	-------------	--------------	--------	--------------------

58.	Magistralinių tinklų izoliavimas, padengiant juos šilumine izoliacija	1.12	kompl.	1	
59.	Armatūros montavimo darbai	1.13	kompl.	1	
60.	Šildymo prietaisų montavimas	1.13	vnt.	24	
61.	Vamzdynų hidraulinis-šiluminis išbandymas, sistemos paleidimo darbai	1.15; 1.16	kompl.	1	
62.	Vamzdynų ir įrangos žymėjimas	1.11	kompl.	1	
VĒDINIMAS:					
Administracinis korpusas					
Medžiagos ir įrenginiai:					
63.	OT/OŠ-1 plokštelinis rekuperatorius, pastatomas, lauko išpildymo. ORO TIEKIMO PUSĖ: -Filtro sekcija su F7 klasės filtrais, Priešpriešinių srautų rekuperatoriaus naudingumo koeficientas -83,14%, -Oro šildytuvas – elektrinis 5,1W, 210V, 1f, 50Hz -Paduodamo vent. sekcija L=+1056 m³/h; p=200 Pa, El.variklio N=0,50 kW; ORO ŠALINIMO PUSĖ: - Filtro sekcija su F7 klasės filtrais, -šalinamo vent.sekcija L-1056 m³/h; p=200 Pa, el.variklio N=0,50 kW -pilnas automatikos komplektas	2.2	kompl.	1	Blauberg arba analogas
64.	I1 sistema; Išcentrinis virtuvinis oro šalinimo ventiliatorius, lauko išpildymo komplekte su atbuliniu vožtuvu L-3000 m³/h, 15 kW, p=250Pa, 400/50/~3f,	2.5.1	vnt.	1	Blauberg Iso-K 250 4D arba analogas
65.	P1 sistema; Oro tiekimo kamera ORO TIEKIMO PUSĖ - Filtro sekcija su F7 klasės filtrais, -Elektrinis oro šildytuvas, 45kW, -tiekiamo vent.sekcija L+3000 m³/h, p=200 Pa, -el.variklio N=1,10 kW, -pilnas automatikos komplektas	2.2.1	vnt.	1	Blauberg B103 UVU 3500-HE arba analogas
66.	I3 sistema; Kanalinis oro šalinimo ventiliatorius, L-72 m³/h, 0,72 kW, p=50 Pa, 230/50/~1f.	2.15	kompl.	1	Centro-MZ 100 arba analogas
67.	Gartraukis, ištraukiamo oro kiekis L-3000 m³/h	-	kompl.	1	Tikslinama pagal virtuvės technologiją
68.	Oro šalinimo grotelės su reguliavimo sklende Ø200	2.11	vnt.	1	
69.	Oro tiekimo difuzorius D100	2.11	vnt.	13	
70.	Oro tiekimo difuzorius D125	2.11	vnt.	2	
71.	Oro tiekimo difuzorius D160	2.11	vnt.	1	
72.	Oro tiekimo difuzorius D200	2.11	vnt.	1	
73.	Oro šalinimo difuzorius D100	2.11	vnt.	18	
74.	Oro tiekimo grotelės, 400x300	2.11	vnt.	5	
75.	Oro pratekėjimo durelės duryse, 600x300	2.16	vnt.	14	
76.	Oro kiekio reguliavimo sklendė D100	2.15	vnt.	13	
77.	Oro kiekio reguliavimo sklendė D125	2.15	vnt.	2	
78.	Oro kiekio reguliavimo sklendė D160	2.15	vnt.	1	
79.	Oro kiekio reguliavimo sklendė D200	2.15	vnt.	1	
80.	Ortakis cinkuotos skardos D100 ir fasoninės dalys	2.10	m	66	

DOKUMENTO ŽYMUO		
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-MŽ	LAPAS	LAPŲ
	4	9
		LAIDA
		0

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
81.	Ortakis cinkuotos skardos D125 ir fasoninės dalys	2.10	m	15	
82.	Ortakis cinkuotos skardos D160 ir fasoninės dalys	2.10	m	39	
83.	Ortakis cinkuotos skardos D200 ir fasoninės dalys	2.10	m	42	
84.	Ortakis cinkuotos skardos 150x150 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	2	
85.	Ortakis cinkuotos skardos 200x200 su 100 mm šilumos izoliacija su al. folija ir fasoninės dalys	2.10.1; 2.18	m	63	
86.	Plieninė skarda ortakių skardinimui ant stogo	-	m ²	75	
87.	Ugnies vožtuvas EI30 D200 su išsilydančiu elementu	2.12	vnt.	1	
88.	Ugnies vožtuvas EI60 D200 su išsilydančiu elementu	2.12	vnt.	4	
89.	Lauko grotos su apsauga nuo lietaus ir tinkleliu nuo vabzdžių D800	2.17	vnt.	1	
90.	Oro paėmimo grotos su apsauga nuo lietaus ir tinkleliu nuo vabzdžių D800	2.17	vnt.	1	
91.	Triukšmo slopintuvai 400x400; L-1000 mm	2.13	vnt.	2	
92.	Triukšmo slopintuvai 400x400; L-1300 mm	2.13	vnt.	2	
93.	Atbulinis vožtuvas, D100	2.9	vnt.	1	
94.	Oro šalinimo grotelės, D200	2.11	vnt.	1	
A korpusas					
95.	OT/OŠ-2 plokštelinis rekuperatorius, pastatomas, lauko išpildymo. ORO TIEKIMO PUSĖ: -Filtro sekcija su F7 klasės filtrais, Priešpriešinių srautų rekuperatoriaus naudingumo koeficientas -79,41%, -Oro šildytuvas – elektrinis 27 kW, 400V, 3f, 50Hz -Paduodamo vent. sekcija L=+4600 m ³ /h; p=200 Pa, El.variklio N=1,40 kW; ORO ŠALINIMO PUSĖ: - Filtro sekcija su F7 klasės filtrais, -šalinamo vent.sekcija L-4600 m ³ /h; p=200 Pa, el.variklio N=1,40 kW -pilnas automatikos komplektas	2.2	kompl.	1	Blauberg arba analogas
96.	Oro tiekimo grotelės, 500x100	2.11	vnt.	12	
97.	Oro šalinimo grotelės, 500x100	2.11	vnt.	12	
98.	Oro tiekimo difuzorius D100	2.11	vnt.	2	
99.	Oro tiekimo difuzorius D160	2.11	vnt.	8	
100.	Oro šalinimo difuzorius D100	2.11	vnt.	3	
101.	Oro šalinimo difuzorius D125	2.11	vnt.	6	
102.	Oro šalinimo difuzorius D160	2.11	vnt.	6	
103.	Oro pratekėjimo durelės duryse, 600x300	2.16	vnt	6	
104.	Oro kiekio reguliavimo sklendė D100	2.15	vnt.	3	
105.	Oro kiekio reguliavimo sklendė D125	2.15	vnt.	6	
106.	Oro kiekio reguliavimo sklendė D160	2.15	vnt.	6	
107.	Ortakis cinkuotos skardos D100 ir fasoninės dalys	2.10	m	7	
108.	Ortakis cinkuotos skardos D125 ir fasoninės dalys	2.10	m	18	
109.	Ortakis cinkuotos skardos D160 ir fasoninės dalys	2.10	m	39	
110.	Ortakis cinkuotos skardos D200 ir fasoninės dalys	2.10	m	42	
111.	Ortakis cinkuotos skardos 200x200 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	5	
112.	Ortakis cinkuotos skardos 250x200 ir fasoninės	2.10.1	m	10	

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
-----------------------	--	-------------	--------------	--------	--------------------

	dalys				
113	Ortakis cinkuotos skardos 300x500 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	12	
114	Ortakis cinkuotos skardos 350x500 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	18	
115	Ortakis cinkuotos skardos 450x500 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	9	
116	Ortakis cinkuotos skardos 600x200 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	14	
117	Ortakis cinkuotos skardos 350x200 su 100 mm šilumos izoliacija su al. folija ir fasoninės dalys	2.10.1; 2.18	m	10	
118	Ortakis cinkuotos skardos 350x250 su 100 mm šilumos izoliacija su al. folija ir fasoninės dalys	2.10.1; 2.18	m	10	
119	Ortakis cinkuotos skardos 600x300 su 100 mm šilumos izoliacija su al. folija ir fasoninės dalys	2.10.1; 2.18	m	16	
120	Plieninė skarda ortakių skardinimui ant stogo	-	m ²	150	
121	Ugnies vožtuvas EI60 D100 su išsilydančiu elementu	2.12	vnt.	1	
122	Ugnies vožtuvas EI60 D125 su išsilydančiu elementu	2.12	vnt.	2	
123	Ugnies vožtuvas EI60 350x200 su išsilydančiu elementu	2.12	vnt.	1	
124	Lauko grotos su apsauga nuo lietaus ir tinkleliu nuo vabzdžių D800	2.17	vnt.	1	
125	Oro paėmimo grotos su apsauga nuo lietaus ir tinkleliu nuo vabzdžių D800	2.17	vnt.	1	
126	Triukšmo slopintuvas 600x400; L-800 mm	2.13	vnt.	1	
127	Triukšmo slopintuvas 600x400; L-1000 mm	2.13	vnt.	1	
	Oro tiekimo grotelės, 100x200	2.11	vnt	3	Į vėdinimo šachtas
B korpusas					
128	OT/OŠ-3 plokštelinis rekuperatorius, pastatomas, lauko išpildymo. ORO TIEKIMO PUSĖ: -Filtro sekcija su F7 klasės filtrais, Priešpriešinių srautų rekuperatoriaus naudingumo koeficientas -79,57%, -Oro šildytuvas – elektrinis 27 kW, 400V, 3f, 50Hz -Paduodamo vent. sekcija L=+4490 m ³ /h; p=200 Pa, el.variklio N=1,40 kW; ORO ŠALINIMO PUSĖ: - Filtro sekcija su F7 klasės filtrais, -šalinamo vent.sekcija L-4490 m ³ /h; p=200 Pa, el.variklio N=1,40 kW -pilnas automatikos komplektas	2.2	kompl.	1	Blauberg arba analogas
129	Oro tiekimo grotelės, 500x100	2.11	vnt.	11	
130	Oro tiekimo grotelės, 300x150	2.11	vnt.	3	
131	Oro šalinimo grotelės, 300x150	2.11	vnt.	3	
132	Oro šalinimo grotelės, 500x100	2.11	vnt.	12	
133	Oro tiekimo difuzorius D100	2.11	vnt.	3	
134	Oro tiekimo difuzorius D160	2.11	vnt.	4	
135	Oro tiekimo difuzorius D200	2.11	vnt.	2	
136	Oro šalinimo difuzorius D100	2.11	vnt.	4	
137	Oro šalinimo difuzorius D125	2.11	vnt.	4	

DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-MŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	9	0

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
138	Oro šalinimo difuzorius D160	2.11	vnt.	4	
139	Oro pratekėjimo durlės duryse, 600x300	2.16	vnt	5	
140	Oro kiekio reguliavimo sklendė D100	2.15	vnt.	7	
141	Oro kiekio reguliavimo sklendė D125	2.15	vnt.	4	
142	Oro kiekio reguliavimo sklendė D160	2.15	vnt.	8	
143	Oro kiekio reguliavimo sklendė D200	2.15	vnt.	2	
144	Oro kiekio reguliavimo sklendė, 200x200	2.15	vnt.	3	
145	Oro kiekio reguliavimo sklendė, 250x200	2.15	vnt.	2	
146	Ortakis cinkuotos skardos D100 ir fasoninės dalys	2.10	m	10	
147	Ortakis cinkuotos skardos D125 ir fasoninės dalys	2.10	m	18	
148	Ortakis cinkuotos skardos D160 ir fasoninės dalys	2.10	m	39	
149	Ortakis cinkuotos skardos D200 ir fasoninės dalys	2.10	m	42	
150	Ortakis cinkuotos skardos 250x150 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	1	
151	Ortakis cinkuotos skardos 150x150 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	3	
152	Ortakis cinkuotos skardos 450x150 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	10	
153	Ortakis cinkuotos skardos 350x200 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	24	
154	Ortakis cinkuotos skardos 250x200 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	20	
155	Ortakis cinkuotos skardos 400x200 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	5	
156	Ortakis cinkuotos skardos 450x200 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	4	
157	Ortakis cinkuotos skardos 600x300 su 100 mm šilumos izoliacija su al. folija ir fasoninės dalys	2.10.1; 2.18	m	16	
158	Ortakis cinkuotos skardos D400 su 100 mm šilumos izoliacija su al. folija ir fasoninės dalys	2.10; 2.18	m	7	
159	Plieninė skarda ortakių skardinimui ant stogo	-	m ²	150	
160	Ugnies vožtuvas EI60 350x200 su išsilydančiu elementu	2.12	vnt.	2	
161	Lauko grotos su apsauga nuo lietaus ir tinkleliu nuo vabzdžių D800	2.17	vnt.	1	
162	Oro paėmimo grotos su apsauga nuo lietaus ir tinkleliu nuo vabzdžių D800	2.17	vnt.	1	
163	Triukšmo slopintuvas 600x400; L-800 mm	2.13	vnt.	1	
164	Triukšmo slopintuvas 600x400; L-1000 mm	2.13	vnt.	1	
	Oro tiekimo grotelės, 100x200	2.11	vnt	3	I vėdinimo šachtas
C korpusas					
165	OT/OŠ-4 plokštelinis rekuperatorius, pastatomas, lauko išpildymo. ORO TIEKIMO PUSĖ: -Filtro sekcija su F7 klasės filtrais, Priešpriešinių srautų rekuperatoriaus naudingumo koeficientas -84,65%, -Oro šildytuvas – elektrinis 15 kW, 400V, 3f, 50Hz -Paduodamo vent. sekcija L=+3036 m ³ /h;, p=200 Pa, el.variklio N=1,10 kW; ORO ŠALINIMO PUSĖ: - Filtro sekcija su F7 klasės filtrais, -šalinamo vent.sekcija L-3036 m ³ /h;, p=200 Pa,	2.2	kompl.	1	Blauberg arba analogas

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
-----------------------	--	-------------	--------------	--------	--------------------

	el.variklio N=1,10 kW -pilnas automatikos komplektas				
166	Oro tiekimo grotelės, 100x200	2.11	vnt	6	Į vėdinimo šachtas
167	Oro tiekimo grotelės, 500x100	2.11	vnt.	8	
168	Oro šalinimo grotelės, 500x100	2.11	vnt.	8	
169	Oro tiekimo difuzorius D160	2.11	vnt.	4	
170	Oro tiekimo difuzorius D200	2.11	vnt.	2	
171	Oro šalinimo difuzorius D100	2.11	vnt.	2	
172	Oro šalinimo difuzorius D125	2.11	vnt.	4	
173	Oro šalinimo difuzorius D160	2.11	vnt.	4	
174	Oro pratekėjimo durelės duryse, 600x300	2.16	vnt	6	
175	Oro kiekio reguliavimo sklendė D100	2.15	vnt.	2	
176	Oro kiekio reguliavimo sklendė D125	2.15	vnt.	4	
177	Oro kiekio reguliavimo sklendė D160	2.15	vnt.	8	
178	Oro kiekio reguliavimo sklendė D200	2.15	vnt.	2	
179	Oro kiekio reguliavimo sklendė, 200x200	2.15	vnt.	4	
180	Oro kiekio reguliavimo sklendė,250x200	2.15	vnt.	3	
181	Ortakis cinkuotos skardos D100 ir fasoninės dalys	2.10	m	12	
182	Ortakis cinkuotos skardos D125 ir fasoninės dalys	2.10	m	17	
183	Ortakis cinkuotos skardos D160 ir fasoninės dalys	2.10	m	39	
184	Ortakis cinkuotos skardos D200 ir fasoninės dalys	2.10	m	44	
185	Ortakis cinkuotos skardos 300x200 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	10	
186	Ortakis cinkuotos skardos 250x200 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	7	
187	Ortakis cinkuotos skardos 300x200 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	5	
188	Ortakis cinkuotos skardos 350x200 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	4	
189	Ortakis cinkuotos skardos 400x200 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	2	
190	Ortakis cinkuotos skardos 450x200 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	2	
191	Ortakis cinkuotos skardos 600x200 ir fasoninės dalys	2.10.1	m	2	
192	Ugnies vožtuvas EI60 400x200 su išsilydančiu elementu	2.12	vnt.	1	
193	Ortakis cinkuotos skardos 500x300 su 100 mm šilumos izoliacija su al. folija ir fasoninės dalys	2.10.1; 2.18	m	10	
194	Plieninė skarda ortakių skardinimui ant stogo	-	m ²	125	
195	Lauko grotos su apsauga nuo lietaus ir tinkleliu nuo vabzdžių D400	2.17	vnt.	1	
196	Oro paėmimo grotos su apsauga nuo lietaus ir tinkleliu nuo vabzdžių D400	2.17	vnt.	1	
197	Triukšmo slopintuvai 500x300; L-1200 mm	2.13	vnt.	1	
198	Triukšmo slopintuvai 500x300; L-1600 mm	2.13	vnt.	1	
	Darbai:				
	Vėdinimo sistemų montavimo darbai	2.20	kompl.	1	
	Vėdinimo sistemos paleidimas ir derinimas	2.211	kompl.	1	

1. Vamzdynų ir ortakių ilgį tikslinti montavimo metu.
2. Vandens išleidimui skirtų ventilių DN20 ir nuorintojų kiekį tikslinti montavimo metu.

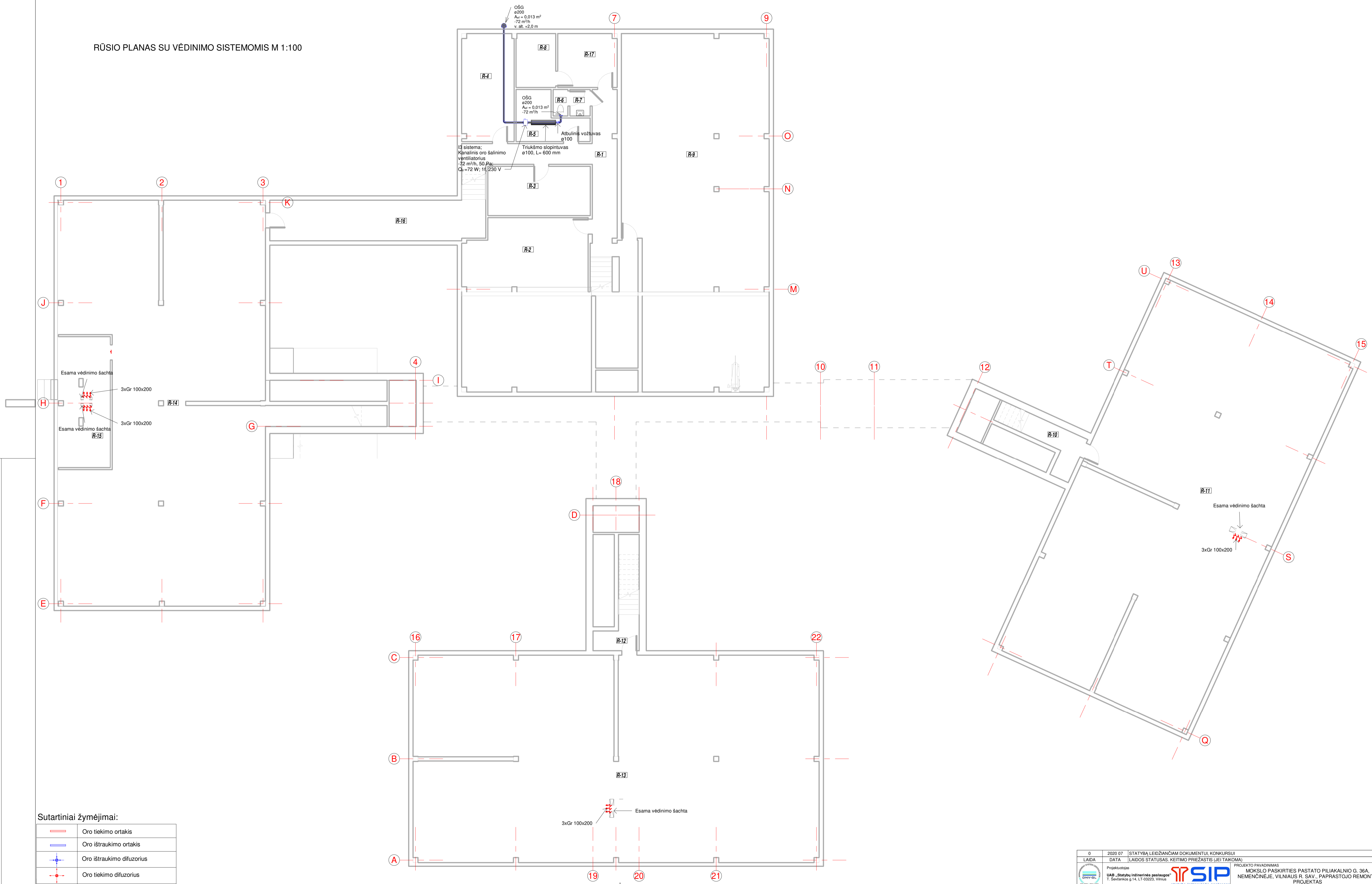
DOKUMENTO ŽYMUO EE-TDP-2003-14-ŠVOK-MŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	9	0

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
-----------------------	--	-------------	--------------	--------	--------------------

3. Medžiagų žiniaraščio kiekiai yra orientaciniai, tikslinti pagal vietą, taip pat pagal konkrečią įrangą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
EE-TDP-2003-14-ŠVOK-MŽ	9	9	0

RŪSIO PLANAS SU VĒDINIMO SISTEMOMIS M 1:100

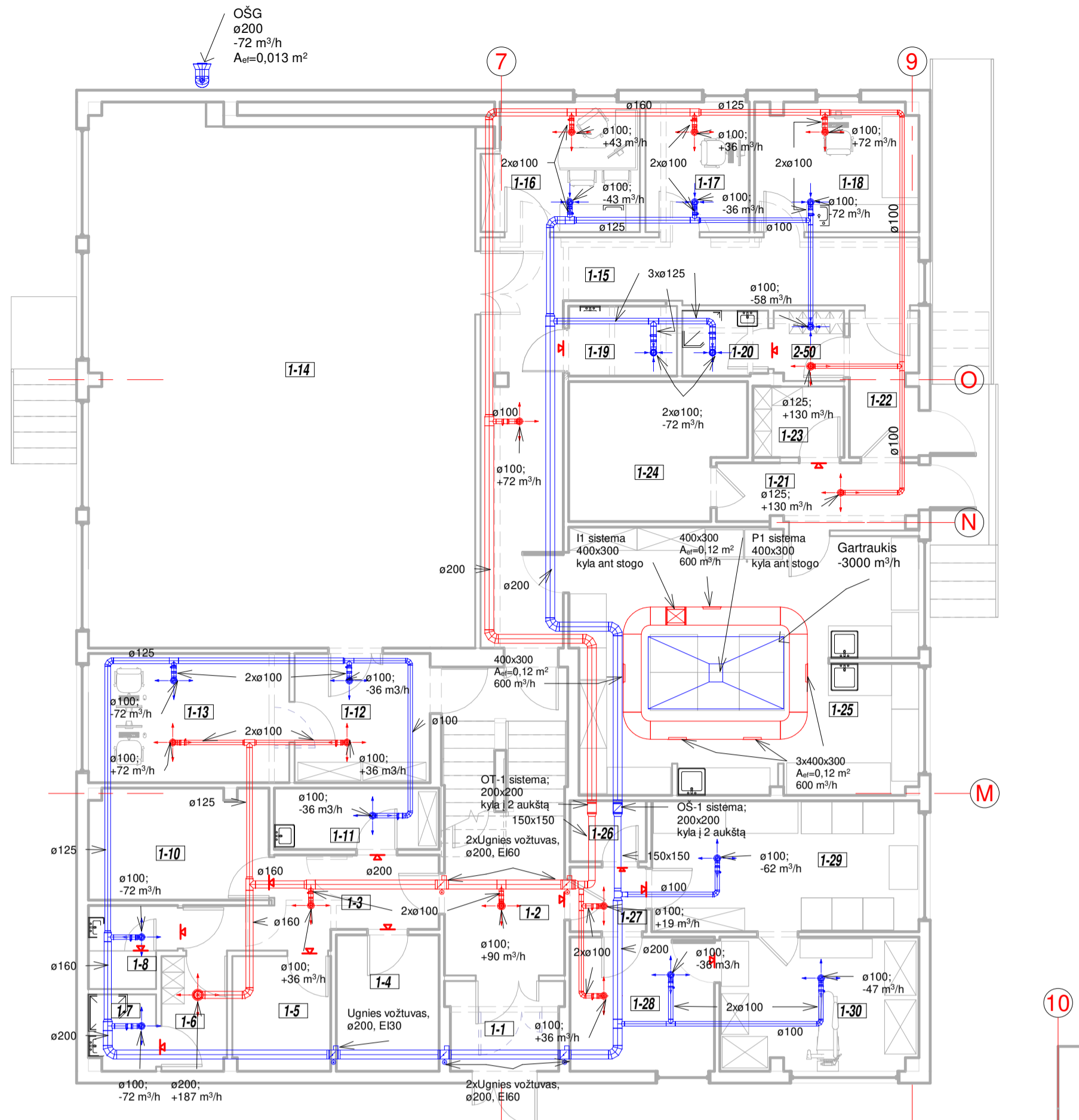


	Oro tiekimo ortakis
	Oro ištraukimo ortakis
	Oro ištraukimo difuzorius
	Oro tiekimo difuzorius
	Vėdinimo įrenginys
	Oro pratekėjimo grotelės
	Oro srauto reguliavimo sklendės
	Ugnies vožtuvas

Pastabos:
 1. Rūsio plane šachtos nurodytos preliminariai.
 2. Grotelės natūraliam rūsiui yra montuojamos rūsiu palūbėje, gręžiant į esamas šachtas.
 3. Grotelių matmenys tikslinami vietoje.

0	2020 07	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI KONKURSIUI	PROJEKTO PAVADINIMAS
LAIKA	DATA	LAIKOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS
Projekto autoras	UAB „Statybos inžinerinės paslaugos“	1 Savanorių g. 14, LT-05022 Vilnius	STATYBOS INŽINERINĖS PASLAUGOS
31155	PV	Linas Jančiuskas	STATYNO PAVADINIMAS
39292	PDV	Mindaugas Brazauskas	Mokslų paskirties pastatų (7.11)
	PDA	Aslira Puševskaitė	BREŽIŅIO PAVADINIMAS
			Rūsio planas
LT	STATYTOJAS	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS	ŽYMUO
			EE-TDP-2003-14-ŠVOK-01
	M	LAPAS	LAPŲ
	1	1	0

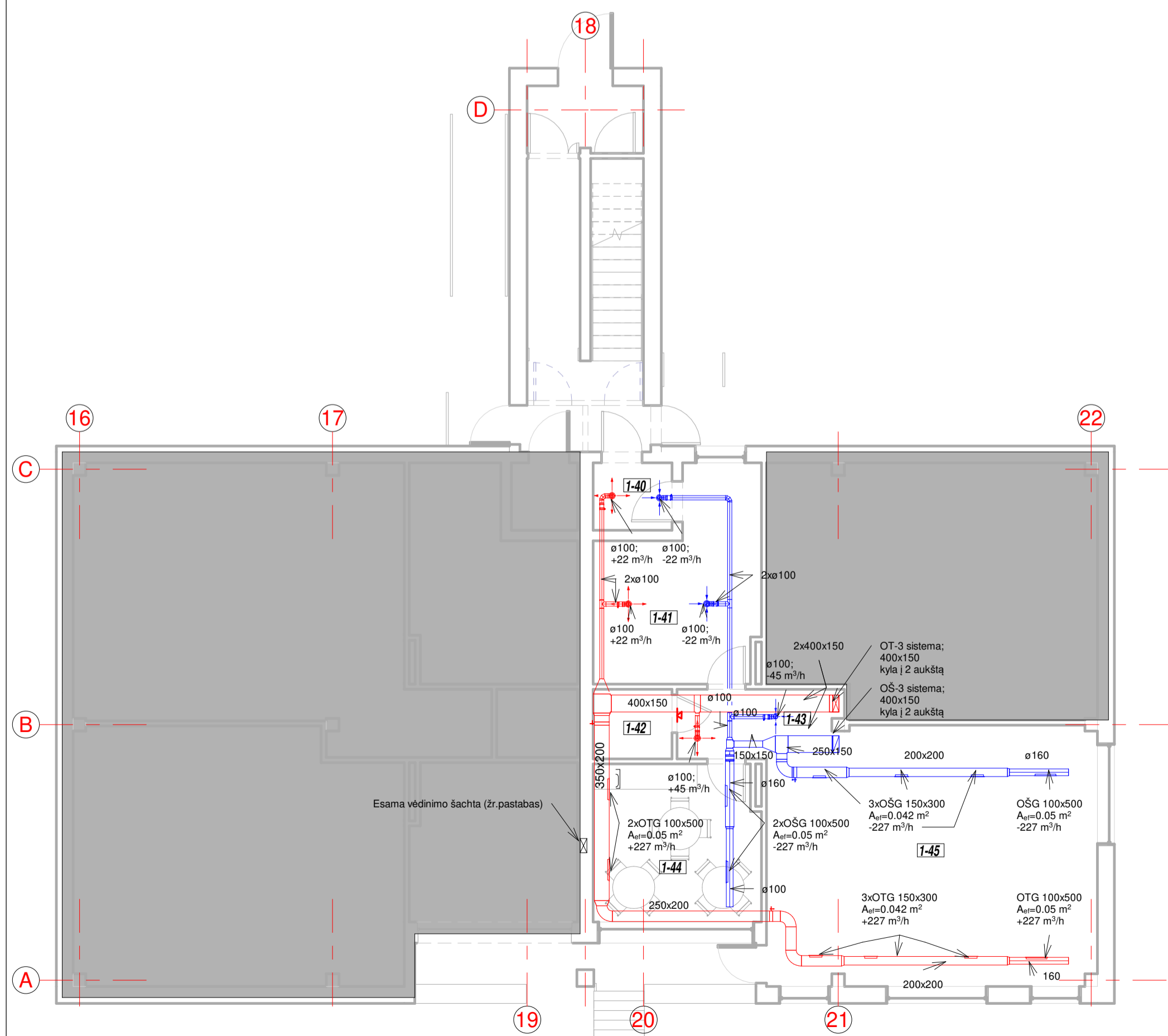
PIRMO AUKŠTO ADMINISTRACINIO KORPUSO PLANAS SU VĒDINĪMO SISTEMOMIS M 1:100



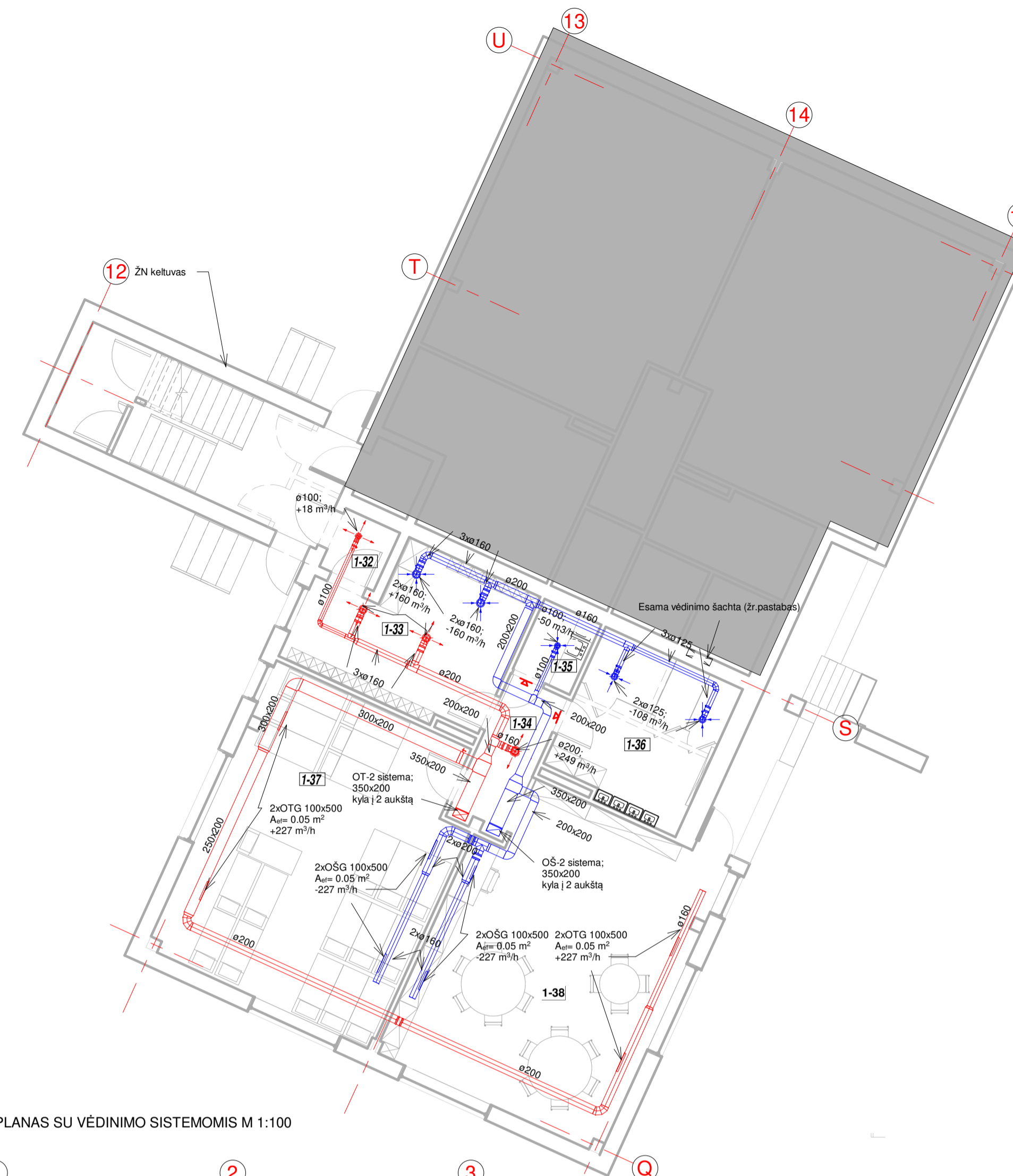
Pastabas:

1. 2-50 patalpoje įrengiama moterų persirengimo patalpa, plotas A=2,39 m²

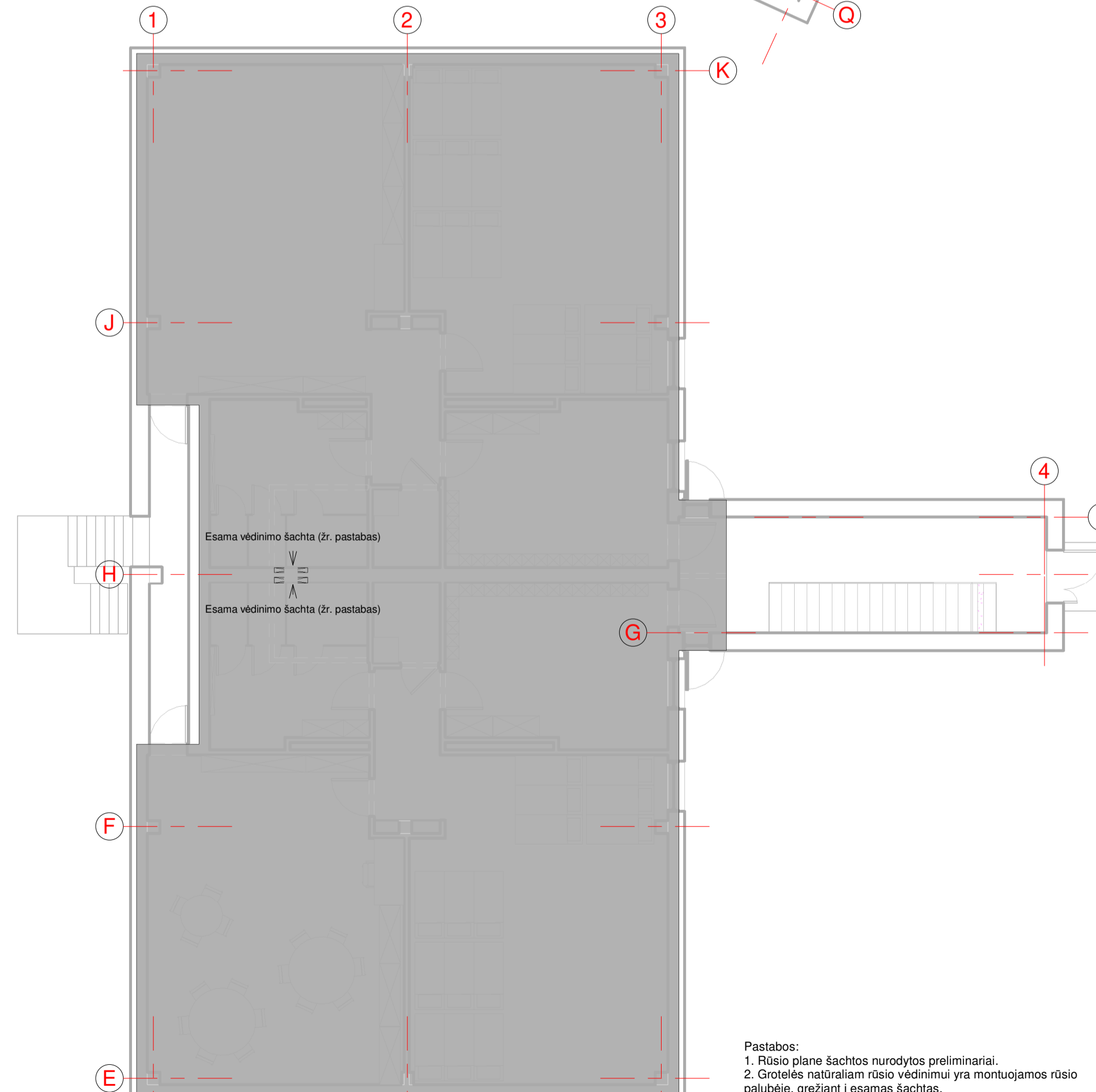
PIRMO AUKŠTO B KORPUSO PLANAS SU VĒDINĪMO SISTEMOMIS M 1:100



PIRMO AUKŠTO A KORPUSO PLANAS SU VĒDINĪMO SISTEMOMIS M 1:100



PIRMO AUKŠTO C KORPUSO PLANAS SU VĒDINĪMO SISTEMOMIS M 1:100



Pastabas:

1. Rūšio plane šachtos nurodytos preliminariai.
2. Grotelės natūraliam rūšio vėdinimui yra montuojamos rūšio palūbeje, grežiant į esamas šachtas.
3. Grotelių matmenys tikslinami vietoje.

1 aukšto patalpų eksploikacija ADMINISTRACIJOS KORPUSAS		
ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
1-1	Tamboras	4,95 m²
1-2	Holas	9,53 m²
1-3	Holas	5,63 m²
1-4	Ei skydinė	6,89 m²
1-5	Pagalbinė patalpa	5,53 m²
1-6	Vynų persirengimo patalpa	3,68 m²
1-7	San. mažgas	2,46 m²
1-8	San. mažgas	3,26 m²
1-9	Vynų persirengimo patalpa	Nei Priešai
1-10	Šūmos punktas	9,76 m²
1-11	Valytos patalpa	4,96 m²
1-12	Holas	5,58 m²
1-13	Kabinetas	12,73 m²
1-14	Akyų salė	100,15 m²
1-15	Koridorius	28,11 m²
1-16	Lopopedo kabinetas	3,67 m²
1-17	Sandėlio darbuotojų kabinetas	6,62 m²
1-18	Saugytijos kabinetas	10,30 m²
1-19	ŽŪ san. mažgas	3,72 m²
1-20	San. mažgas	2,73 m²
1-21	Koridorius	6,28 m²
1-22	Tamboras	4,92 m²
1-23	Sausių produktų ir daržovių sandėlis	3,18 m²
1-24	Saldytuvų patalpa	11,13 m²
1-25	Vidurė	44,25 m²
1-26	Pagalbinė patalpa	2,28 m²
1-27	Holas	2,42 m²
1-28	Saugo patalpa	3,93 m²
1-29	Skalbimo patalpa	17,17 m²
1-30	Skalbimo patalpa	12,92 m²
1-31	Tamboras	4,69 m²
		360,96 m²

1 aukšto patalpų eksploikacija A KORPUSAS		
ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
1-32	Holas	2,35 m²
1-33	Priėmimo nusirengimo patalpa	17,96 m²
1-34	Koridorius	6,03 m²
1-35	Koridorius	2,98 m²
1-36	Tualetų-prausyklos patalpa	14,70 m²
1-37	Mažamio patalpa	46,49 m²
1-38	Žvėrinų patalpa	137,03 m²

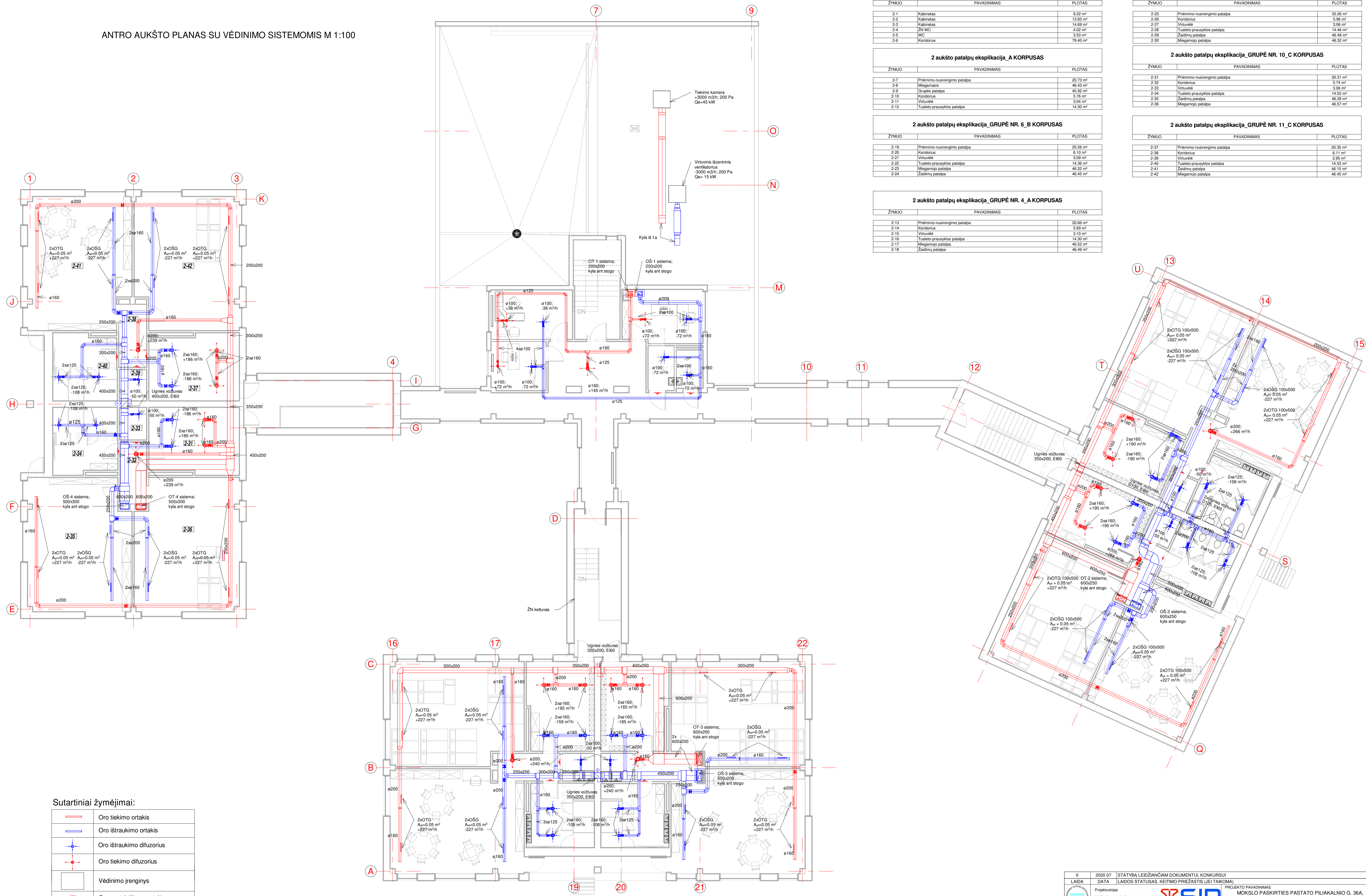
1 aukšto patalpų eksploikacija B KORPUSAS		
ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
1-39	Tamboras	4,38 m²
1-40	Holas	2,99 m²
1-41	Holas	16,73 m²
1-42	Pagalbinė patalpa	3,09 m²
1-43	Holas	6,26 m²
1-44	Užsėrimų patalpa	14,67 m²
1-45	Sporto salė	93,17 m²
1-46	Tamboras	4,33 m²
		145,63 m²

Sutartiniai žymėjimai:

	Oro tiekimo ortakis
	Oro ištraukimo ortakis
	Oro ištraukimo difuzorius
	Oro tiekimo difuzorius
	Vėdinimo įrenginys
	Oro pratekėjimo grotelės
	Oro srauto reguliavimo sklendės
	Ugnies vožtuvas

0	2020 07	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI KONKURSUI	PROJEKTO PAVADINIMAS			
LAIDA	DATA	LAIKOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS			
 Projektuotojas UAB „Statybos inžinerinės paslaugos“ T. Seiversono g. 14, LT-02022 Vilnius	 Projekto pavadinimas MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	31155	PV	Linas Jančiūnas	STATINIO PAVADINIMAS	LAIDA
		39292	PDV	Mindaugas Brazauskas	Mokslų paskirties pastatai (7.11)	
	PDA	Aslira Pužekaitė			BREŽINIO PAVADINIMAS	
					Pirmo aukšto planas su vėdinimo schemomis	0
LT	STATYTOJAS	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS	ŽYMUO	EE-TDP-2003-14-ŠVOK-02	M	LAPAS LAPŲ
					M1:100	1 1

ANTRO AUKŠTO PLANAS SU VĒDINIMO SISTEMOMIS M 1:100



2 aukšto patalpų eksplikacija_ADMINISTRACIJOS KORPUSAS		
ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
2-1	Kabinetas	9,22 m²
2-2	Kabinetas	13,83 m²
2-3	Kabinetas	14,69 m²
2-4	Žini WC	4,02 m²
2-5	WC	3,53 m²
2-6	Koridorus	79,40 m²

2 aukšto patalpų eksplikacija_A KORPUSAS		
ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
2-7	Priėmimo-nusirengimo patalpa	20,73 m²
2-8	Miegamoji	46,43 m²
2-9	Grupės patalpa	45,92 m²
2-10	Koridorus	5,76 m²
2-11	Virtuvė	3,94 m²
2-12	Tuaketo-prausyklos patalpa	14,30 m²

2 aukšto patalpų eksplikacija_GRPUPĖ NR. 6_B KORPUSAS		
ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
2-19	Priėmimo-nusirengimo patalpa	20,26 m²
2-20	Koridorus	6,10 m²
2-21	Virtuvė	3,09 m²
2-22	Tuaketo-prausyklos patalpa	14,36 m²
2-23	Miegamoji patalpa	46,32 m²
2-24	Žaidimų patalpa	46,45 m²

2 aukšto patalpų eksplikacija_GRPUPĖ NR. 4_A KORPUSAS		
ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
2-13	Priėmimo-nusirengimo patalpa	20,66 m²
2-14	Koridorus	5,59 m²
2-15	Virtuvė	3,10 m²
2-16	Tuaketo-prausyklos patalpa	14,30 m²
2-17	Miegamoji patalpa	46,52 m²
2-18	Žaidimų patalpa	46,49 m²

2 aukšto patalpų eksplikacija_GRPUPĖ NR. 7_B KORPUSAS		
ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
2-25	Priėmimo-nusirengimo patalpa	20,26 m²
2-26	Koridorus	5,96 m²
2-27	Virtuvė	3,06 m²
2-28	Tuaketo-prausyklos patalpa	14,46 m²
2-29	Žaidimų patalpa	46,48 m²
2-30	Miegamoji patalpa	46,32 m²

2 aukšto patalpų eksplikacija_GRPUPĖ NR. 10_C KORPUSAS		
ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
2-31	Priėmimo-nusirengimo patalpa	20,31 m²
2-32	Koridorus	5,74 m²
2-33	Virtuvė	3,06 m²
2-34	Tuaketo-prausyklos patalpa	14,52 m²
2-35	Žaidimų patalpa	46,28 m²
2-36	Miegamoji patalpa	46,57 m²

2 aukšto patalpų eksplikacija_GRPUPĖ NR. 11_C KORPUSAS		
ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
2-37	Priėmimo-nusirengimo patalpa	20,35 m²
2-38	Koridorus	6,11 m²
2-39	Virtuvė	3,06 m²
2-40	Tuaketo-prausyklos patalpa	14,50 m²
2-41	Žaidimų patalpa	46,15 m²
2-42	Miegamoji patalpa	46,45 m²

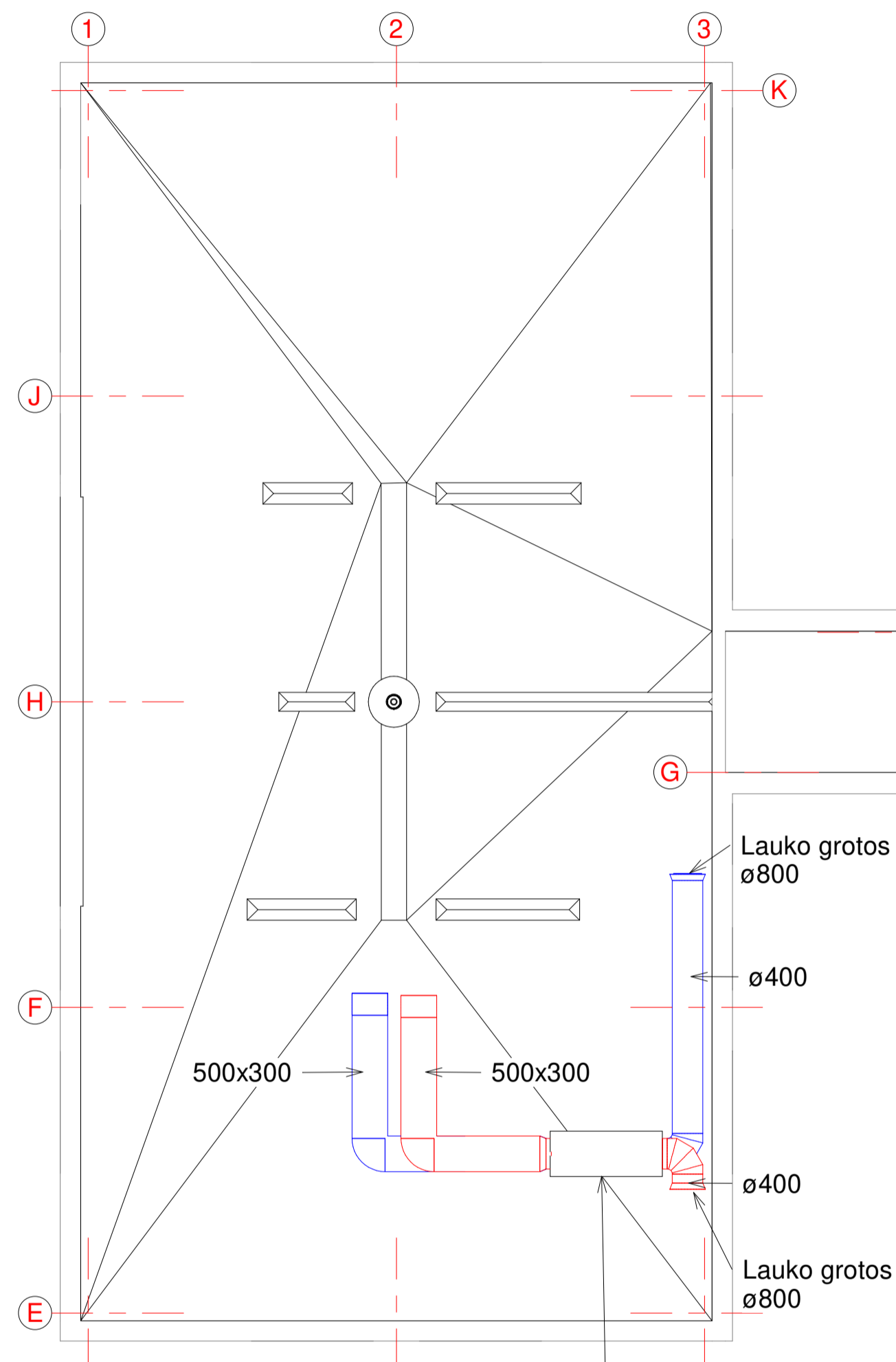
Sutartiniai žymėjimai:

	Oro tiekimo ortakis
	Oro ištraukimo ortakis
	Oro ištraukimo difuzorius
	Oro tiekimo difuzorius
	Vėdinimo įrenginys
	Oro pratekėjimo grotelės
	Oro srauto reguliavimo sklendės
	Ugnies vožtuvas

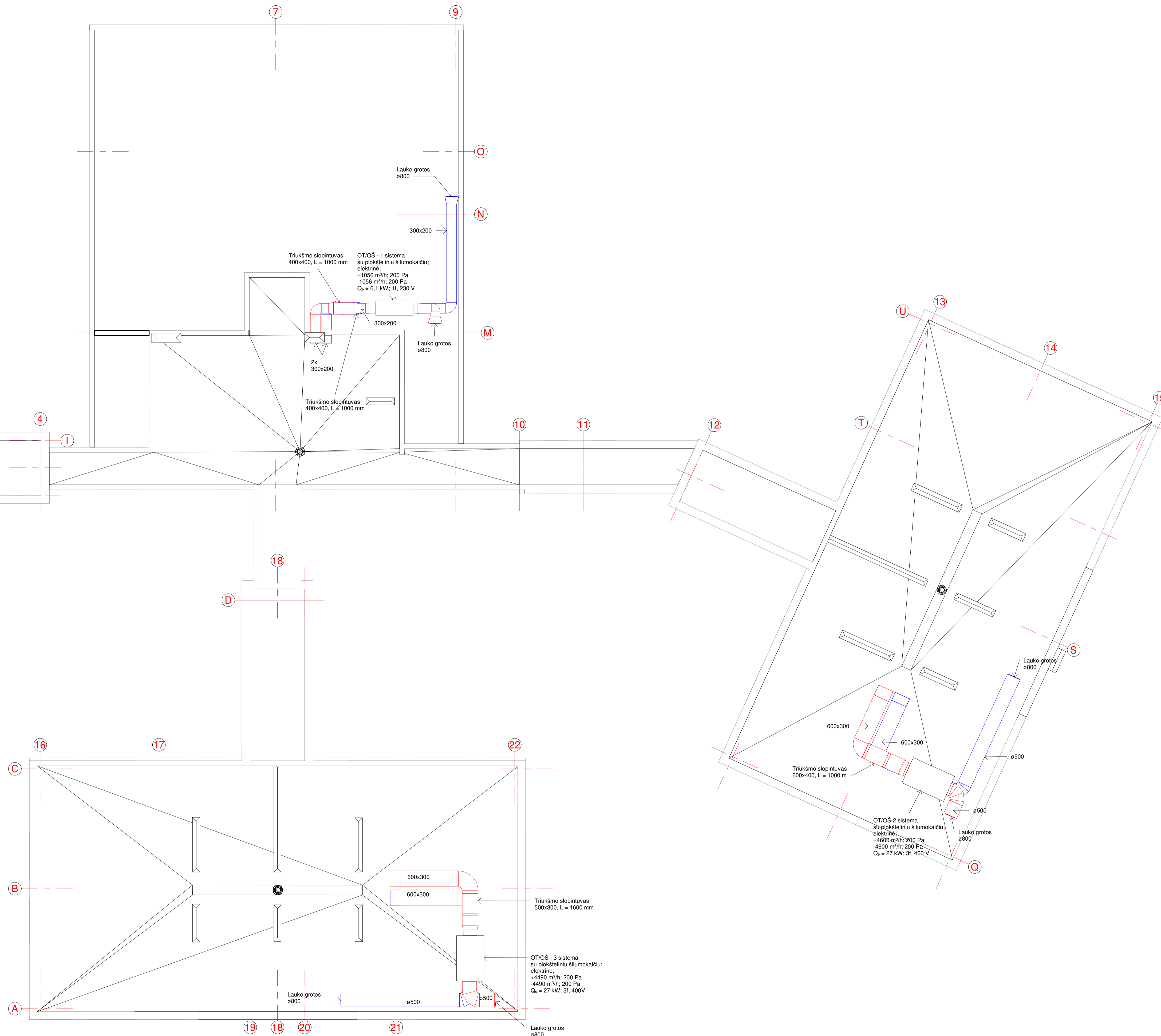
Pastabos:
 1. Visi ortakai lauke izoliuojami 100 mm akmens vatos izoliacija su al. folija ir apšardinami.
 2. Altitudės tikslinti vietoje, montuojant.

0	2020 07	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI KONKURSUI	PROJEKTO PAVADINIMAS	STATINIO PAVADINIMAS	0
LAIKA	DATA	LAIKOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	STATINIO PAVADINIMAS	LAIKA
				Mokslu paskirties pastatai (7.11)	0
				BREŽINIO PAVADINIMAS	
				Antro aukšto planas su vėdinimo sistemomis	
LT	STATYTOJAS	ŽYMUO			
	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS	EE-TDP-2003-14-ŠVOK-03			
				M	LAPAS LAPŲ
				1	1

STOGO PLANAS SU VĒDINIMO SISTEMOMIS M 1:100



OT/OŠ - 4 sistema
su plokšteliniu šilumokaičiu;
elektrinė;
+3036 m³/h; 200 Pa
-3036 m³/h; 200 Pa
Q_e = 15 kW; 3f, 400 V



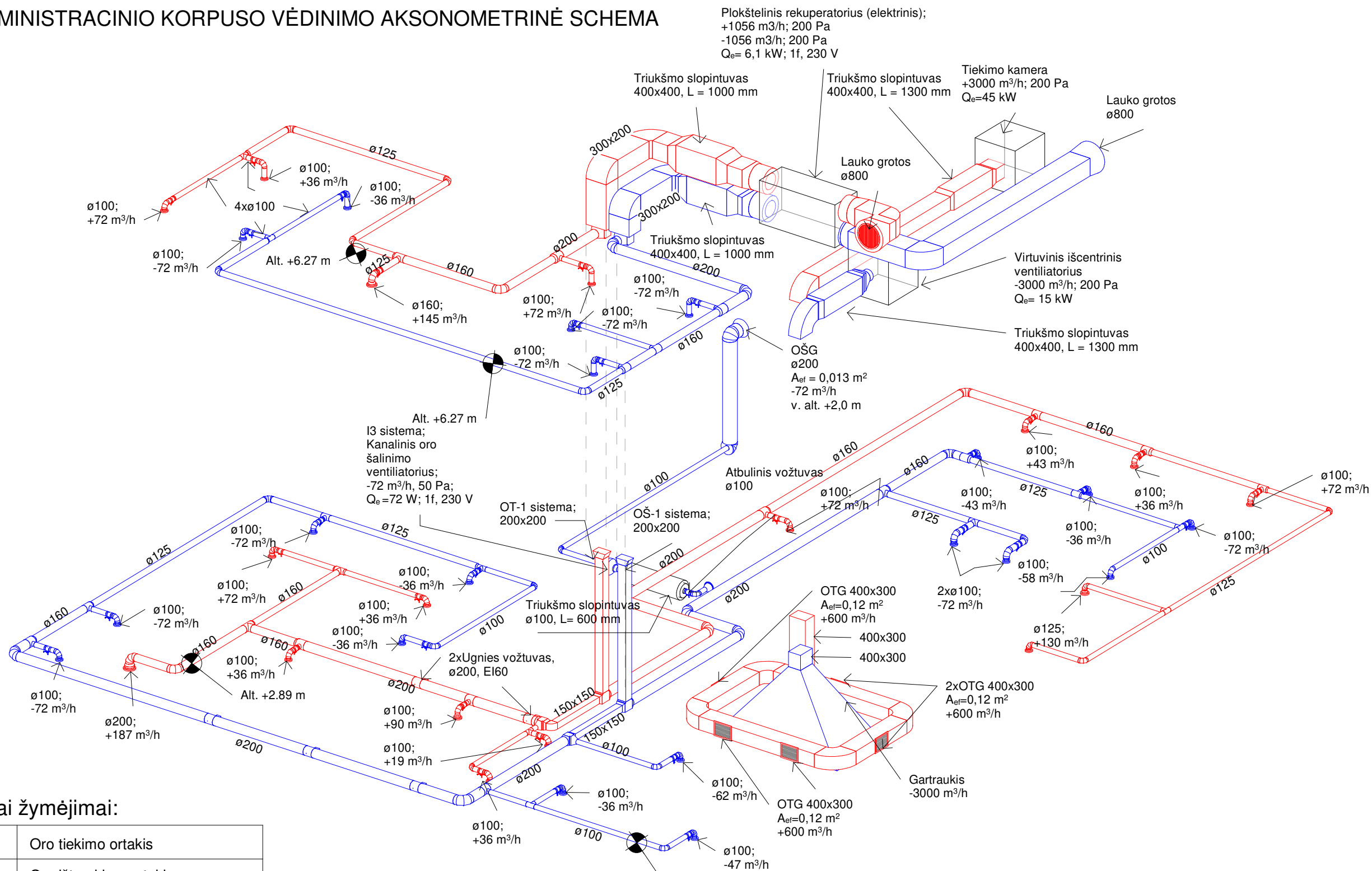
Sutartiniai žymėjimai:

	Oro tiekimo ortakis
	Oro ištraukimo ortakis
	Oro ištraukimo difuzorius
	Oro tiekimo difuzorius
	Vėdinimo įrenginys
	Oro pratekėjimo grotelės
	Oro srauto reguliavimo sklendės
	Ugnies vožtuvas

Pastabos:
1. Visi ortakiai lauke izoliuojami 100 mm akmens vatos izoliacija su al. folija ir apskardinami.

0	2020 07	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI KONKURSUI	PROJEKTO PAVADINIMAS
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	PROJEKTO PAVADINIMAS
	Projektuotojas		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS
31155	PV	Linas Jančiuskas	STATINIO PAVADINIMAS
39292	PDV	Mindaugas Brazauskas	Mokslų paskirties pastatų (7.11)
	PDA	Aslra Paševskaitė	BREŽINIO PAVADINIMAS
			Stogo planas
			LAIDA
			0
LT	STATYTOJAS	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS	žymuo
			EE-TDP-2003-14-ŠVOK-04
	M	LAPAS LAPŲ	
	M1:100	1	1

ADMINISTRACINIO KORPUSO VĒDINIMO AKSONOMETRINĖ SCHEMA



Sutartiniai žymėjimai:

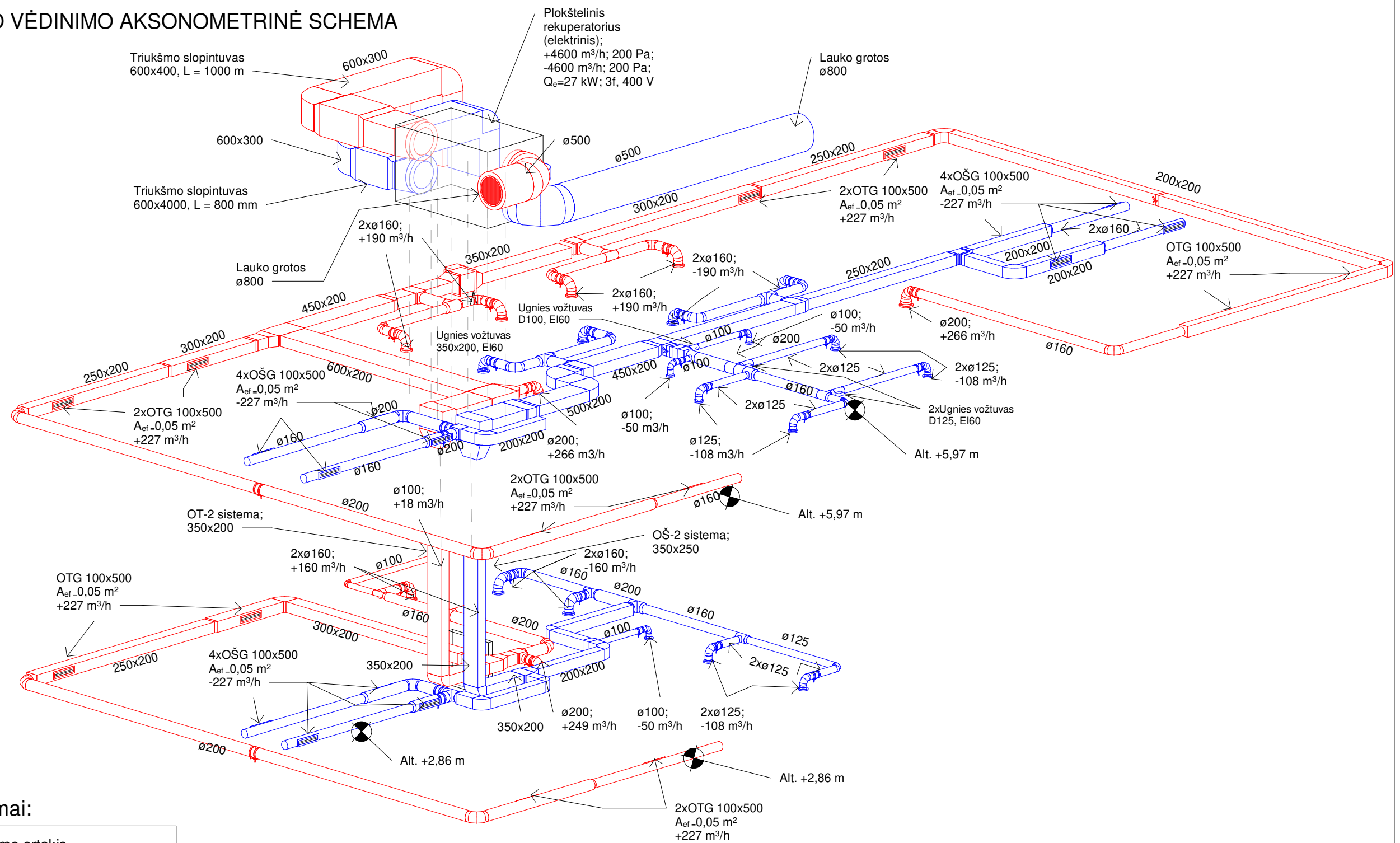
	Oro tiekimo ortakis
	Oro ištraukimo ortakis
	Oro ištraukimo difuzorius
	Oro tiekimo difuzorius
	Vėdinimo įrenginys
	Oro pratekėjimo grotelės
	Oro srauto reguliavimo sklendės
	Ugnies vožtuvas

Pastabos:

1. Visi ortakiai lauke izoliuojami 100 mm akmens vatos izoliacija su al. folija ir apskardinami.
2. Altitudes tikslinti vietoje, montavimo metu.

0	2020 07	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
	Projektuotojas		
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T. Ševčenkos g.14, LT-03223, Vilnius	PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPERASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
31155	PV	Linas Jančiauskas	STATINIO PAVADINIMAS
39292	PDV	Mindaugas Brazauskas	Mokslo paskirties pastatai (7.11)
	PDA	Aušra Pažreckaitė	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
			Administracinio korpuso vėdinimo aksonometrinė schema
LT	STATYTOJAS	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS	ŽYMUO
			EE-TDP-2003-14-ŠVOK-05
			M LAPAS LAPŲ
			1 1

A KORPUSO VĒDINIMO AKSONOMETRINĖ SCHEMA



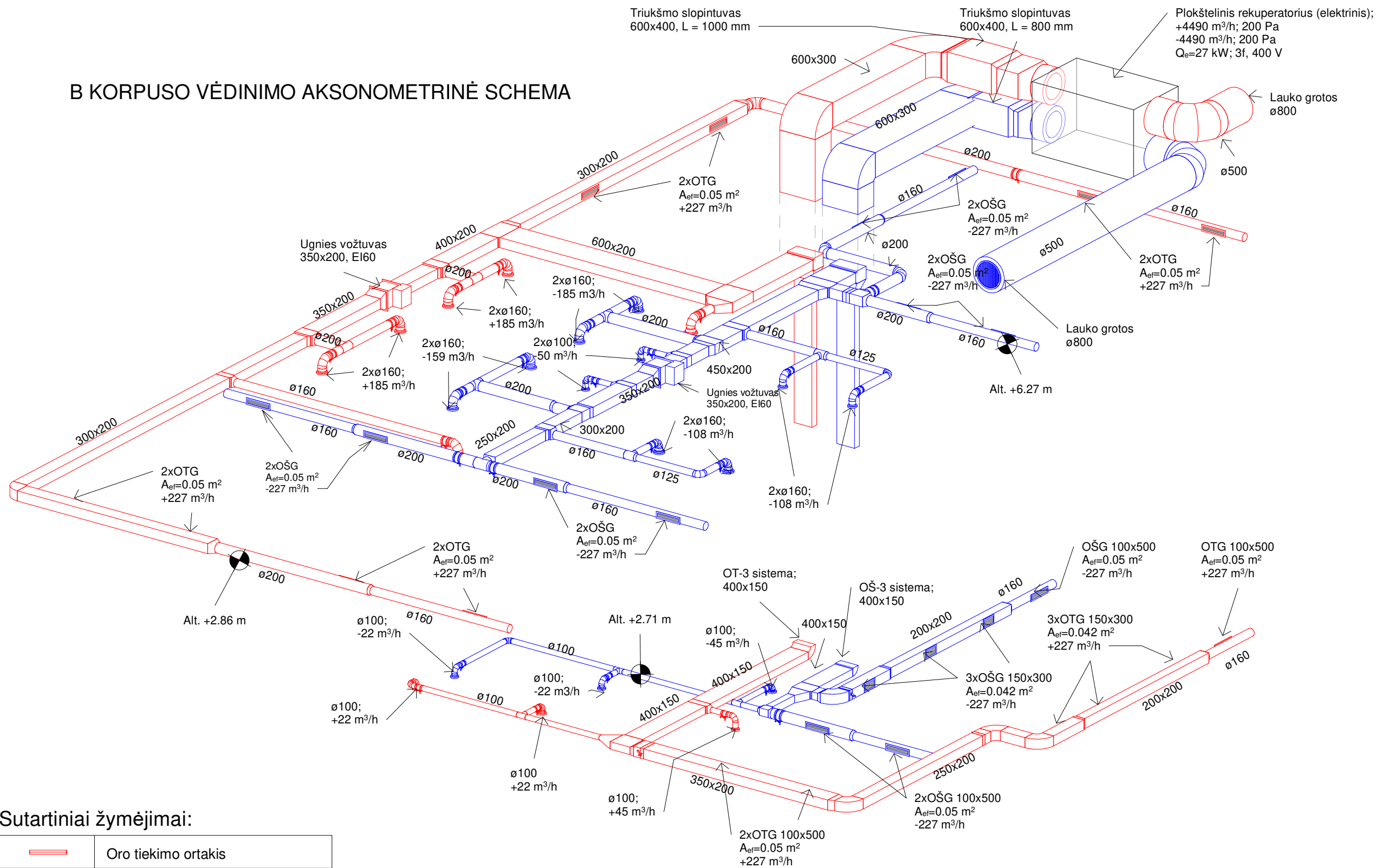
Sutartiniai žymėjimai:

	Oro tiekimo ortakis
	Oro ištraukimo ortakis
	Oro ištraukimo difuzorius
	Oro tiekimo difuzorius
	Vėdinimo įrenginys
	Oro pratekėjimo grotelės
	Oro srauto reguliavimo sklendės
	Ugnies vožtuvas

Pastabos:
 1. Visi ortakiai lauke izoliuojami 100 mm akmens vatos izoliacija su al. folija ir apskardinami.
 2. Altitudes tikslinti vietoje, montavimo metu.

0	2020 07	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
	Projektuotojas			PROJEKTO PAVADINIMAS
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T. Ševčenkos g.14, LT-03223, Vilnius			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPERASTOJO REMONTO PROJEKTAS
31155	PV	Linus Jančiauskas		STATINIO PAVADINIMAS
39292	PDV	Mindaugas Brazauskas		Mokslo paskirties pastatai (7.11)
	PDA	Aušra Pažreckaitė		BRĖŽINIO PAVADINIMAS
				A korpuso vėdinimo aksonometrinė schema
LT	STATYTOJAS	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS	ŽYMUO	LAIDA
			EE-TDP-2003-14-ŠVOK-06	0
				M LAPAS LAPŲ
				1 1

B KORPUSO VĒDINIMO AKSONOMETRINĖ SCHEMA



Sutartiniai žymėjimai:

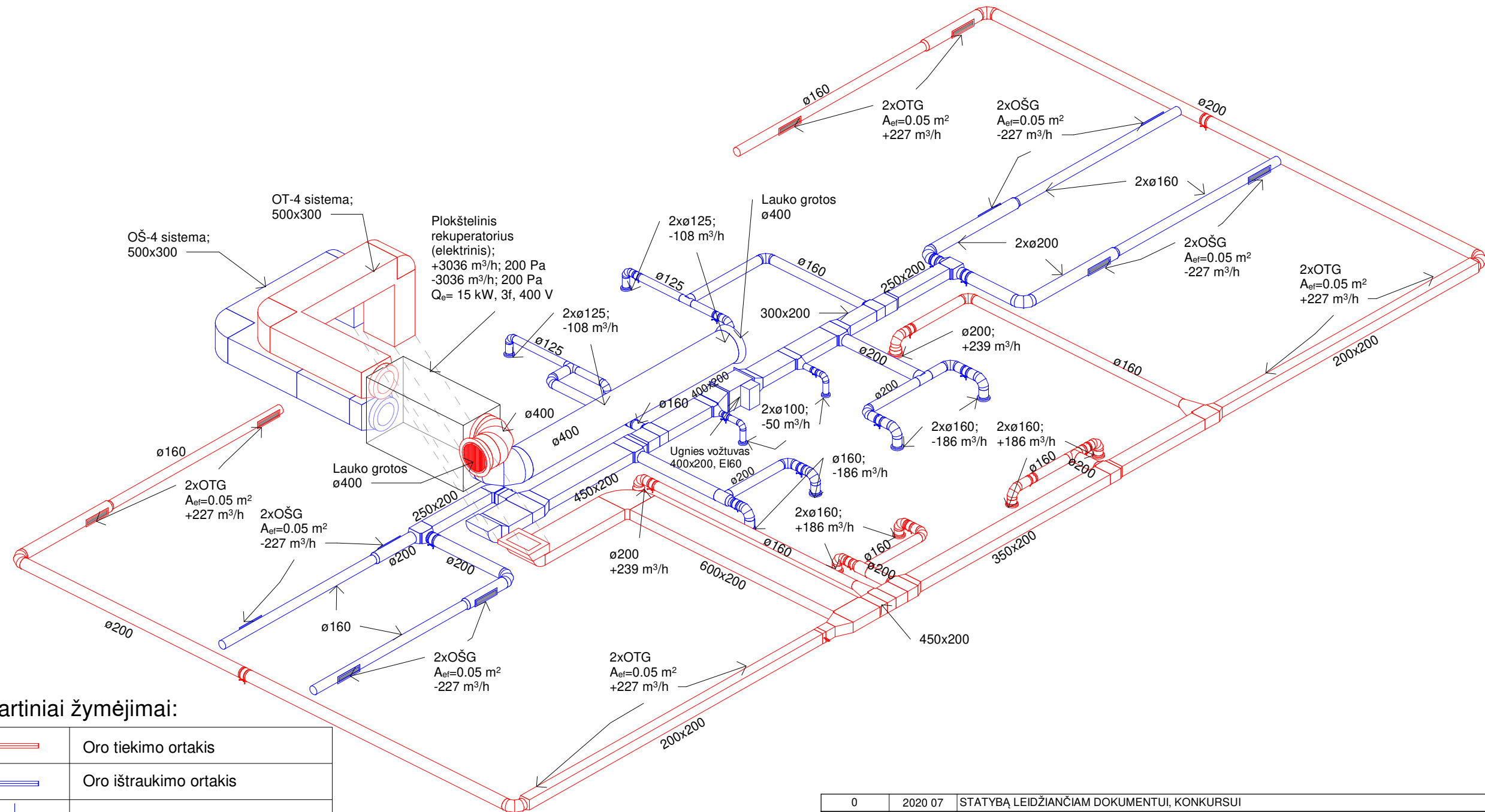
	Oro tiekimo ortakis
	Oro ištraukimo ortakis
	Oro ištraukimo difuzorius
	Oro tiekimo difuzorius
	Vėdinimo įrenginys
	Oro pratekėjimo grotelės
	Oro srauto reguliavimo sklendės
	Ugnies vožtuvas

Pastabos:

1. Visi ortakiai lauke izoliuojami 100 mm akmens vatos izoliacija su al. folija ir apskardinami.
2. Altitudės tikslinti vietoje, montavimo metu.

0	2020 07	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
	Projektuotojas		
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T. Ševčenkos g.14, LT-03223, Vilnius	PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPERASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
31155	PV	Linus Jančiauskas	STATINIO PAVADINIMAS
39292	PDV	Mindaugas Brazauskas	Mokslų paskirties pastatai (7.11)
	PDA	Aušra Pažereckaitė	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
			B korpuso vėdinimo aksonometrinė schema
LT	STATYTOJAS	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS	ŽYMUO
			EE-TDP-2003-14-ŠVOK-07
		M	LAPAS
		1	LAPŲ
			0
			1

C KORPUSO VĒDINIMO AKSONOMETRINĖ SCHEMA



Sutartiniai žymėjimai:

	Oro tiekimo ortakis
	Oro ištraukimo ortakis
	Oro ištraukimo difuzorius
	Oro tiekimo difuzorius
	Vėdinimo įrenginys
	Oro pratekėjimo grotelės
	Oro srauto reguliavimo sklendės
	Ugnies vožtuvas

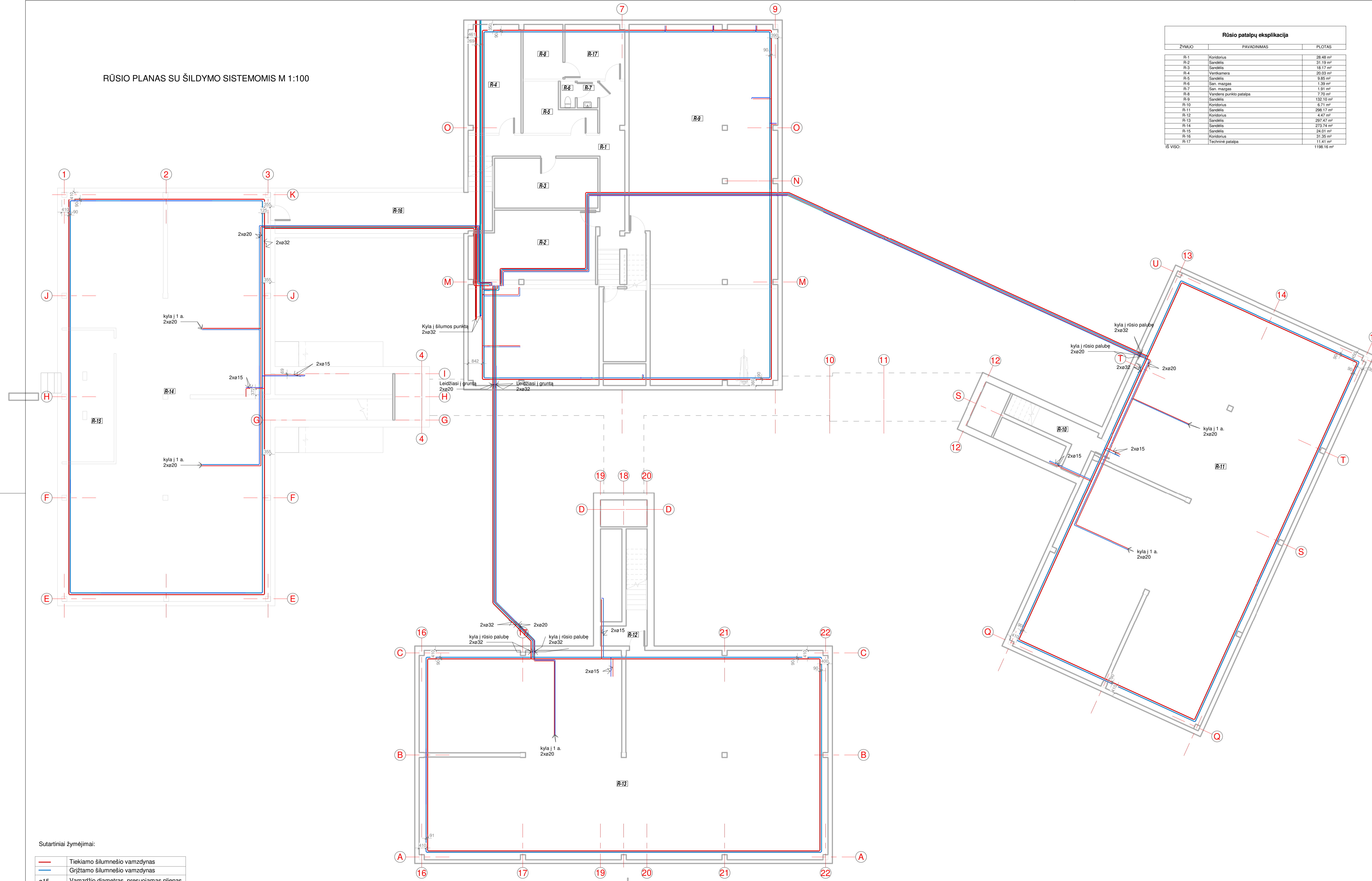
Pastabos:

1. Visi ortakiai lauke izoliuojami 100 mm akmenų vatos izoliacija su al. folija ir apskardinami.
2. Altitudes tikslinti vietoje, montavimo metu.

0	2020 07	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
	Projektuotojas	 MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPERASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T. Ševčenkos g.14, LT-03223, Vilnius		
31155	PV	Linus Jančiauskas	STATINIO PAVADINIMAS
39292	PDV	Mindaugas Brazauskas	Mokslo paskirties pastatai (7.11)
	PDA	Aušra Pažerekaitė	BRĖŽINIO PAVADINIMAS
			C korpuso vėdinimo aksonometrinė schema
			LAIDA
			0
LT	STATYTOJAS	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS	ŽYMUO
			EE-TDP-2003-14-ŠVOK-08
			M
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1

RŪSIO PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M 1:100

Rūšio patalpų eksplikacija		
ŽYMUO	PAVAIDINIMAS	PLOTAS
R-1	Koridorius	28.48 m²
R-2	Sandėlis	31.19 m²
R-3	Sandėlis	18.17 m²
R-4	Ventikamera	20.03 m²
R-5	Sandėlis	9.85 m²
R-6	San. maugas	1.39 m²
R-7	San. maugas	1.91 m²
R-8	Vandens punkto patalpa	7.70 m²
R-9	Sandėlis	132.10 m²
R-10	Koridorius	6.71 m²
R-11	Sandėlis	298.17 m²
R-12	Koridorius	4.47 m²
R-13	Sandėlis	297.47 m²
R-14	Sandėlis	273.74 m²
R-15	Sandėlis	24.01 m²
R-16	Koridorius	31.25 m²
R-17	Techninė patalpa	11.41 m²
IS VISŲ:		1198.16 m²



Sutartiniai žymėjimai:

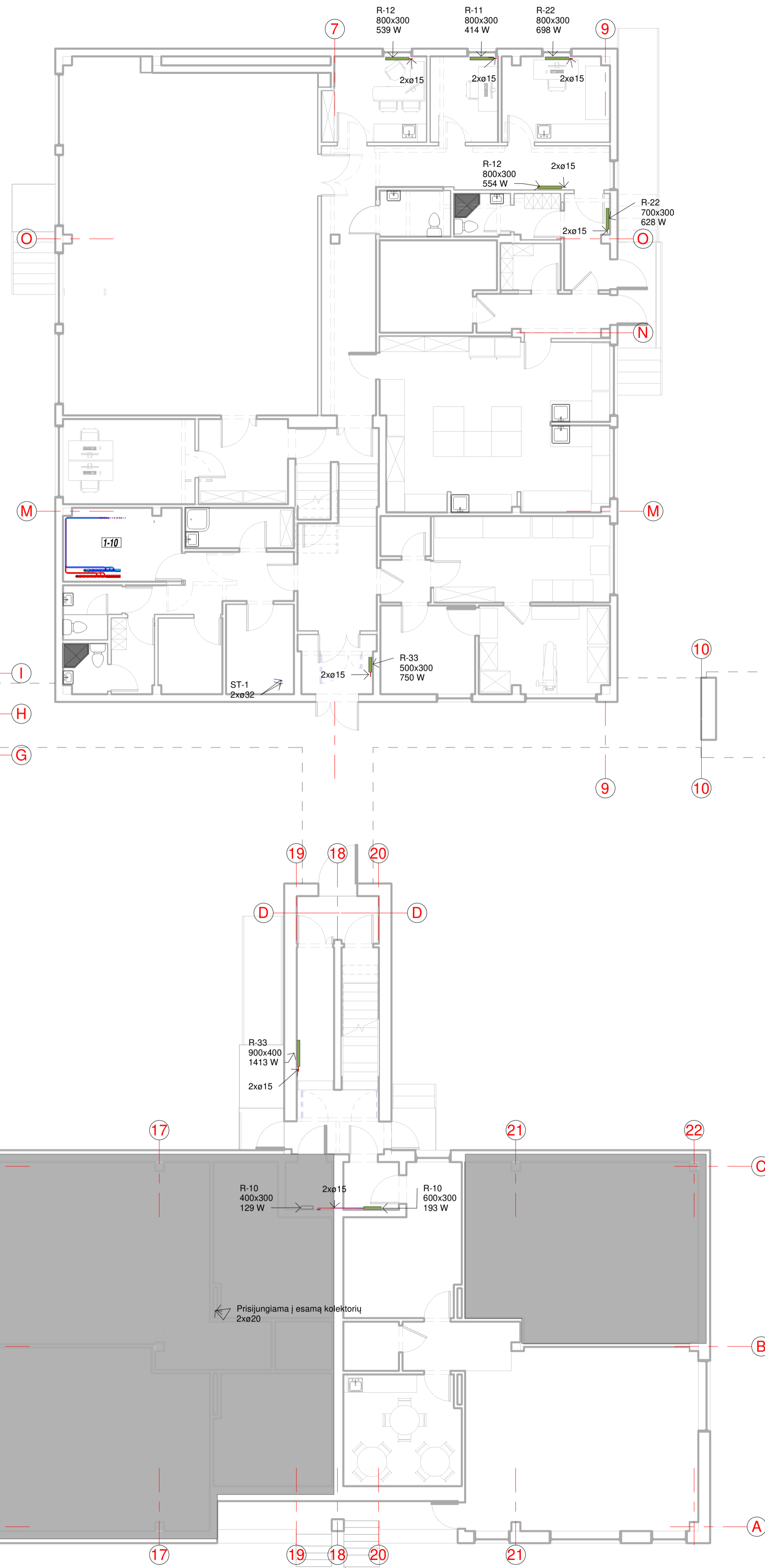
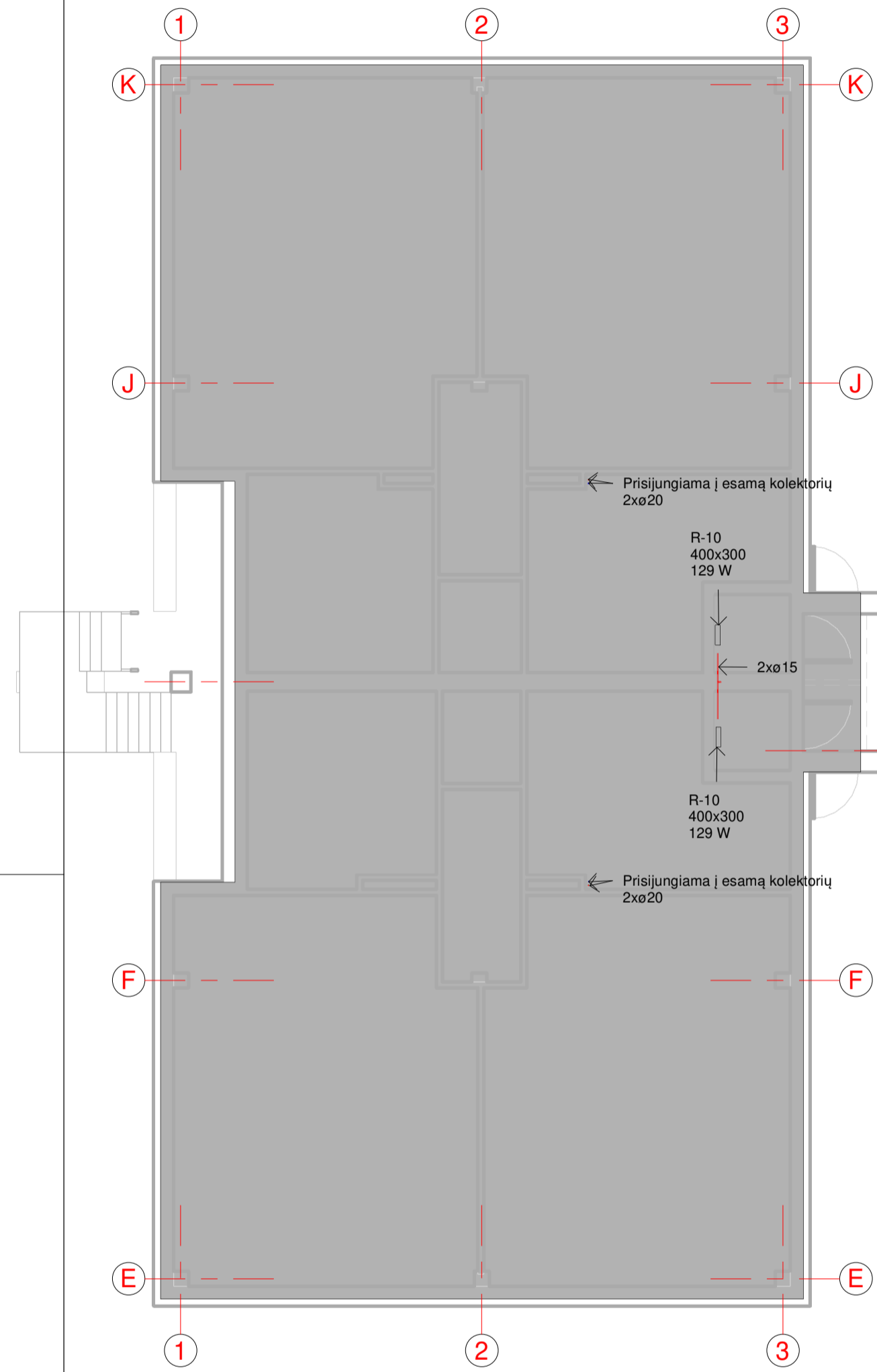
—	Tiekiamo šilumnešio vamzdynas
—	Grįžtamo šilumnešio vamzdynas
ø15	Vamzdžio diametras, presuojamas plienas
R-33 900x400 1413 W	Radiatoriaus tipas, matmuo ir šildymo galia
2xST-1	Esamų stovų vieta
ø16x2 106,75 W L=18 m b=300 mm	Vamzdžio diametras, presuojamas plienas Šildymo galia Kontūro ilgis Žingsnis
	Radiatorius

Pastabos:

1. Šildymo sistemos magistraliniai vamzdžiai montuojami palubėje.
2. Altitudės ir vamzdžių diametrus tikslinti vietoje, darbo metu, montuojant.
3. Esami šildymo stovai prijungiami prie šildymo sistemos magistralės pagal esamą padėtį.

0	2020 07	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI KONKURSUI	PROJEKTO PAVADINIMAS	LAIDA
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	PROJEKTO PAVADINIMAS	LAIDA
	Projekto autoras	UAB „Statybos inžinerinės paslaugos“ T. Šešelkos g. 14, LT-05222 Vilnius	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	0
31155	PV	Linas Jančiuskas	STATYNO PAVADINIMAS	LAIDA
39292	PDV	Mindaugas Brazauskas	Mokslų paskirties pastatai (7.11)	0
	PDA	Aslra Pažereckaitė	BREŽINIO PAVADINIMAS	LAIDA
			Rūšio planas su šildymo sistemomis	0
STATYTOJAS	ŽYMUO		M	LAPAS LAPŲ
LT	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS	EE-TDP-2003-14-ŠVOK-09	M1:100	1 1

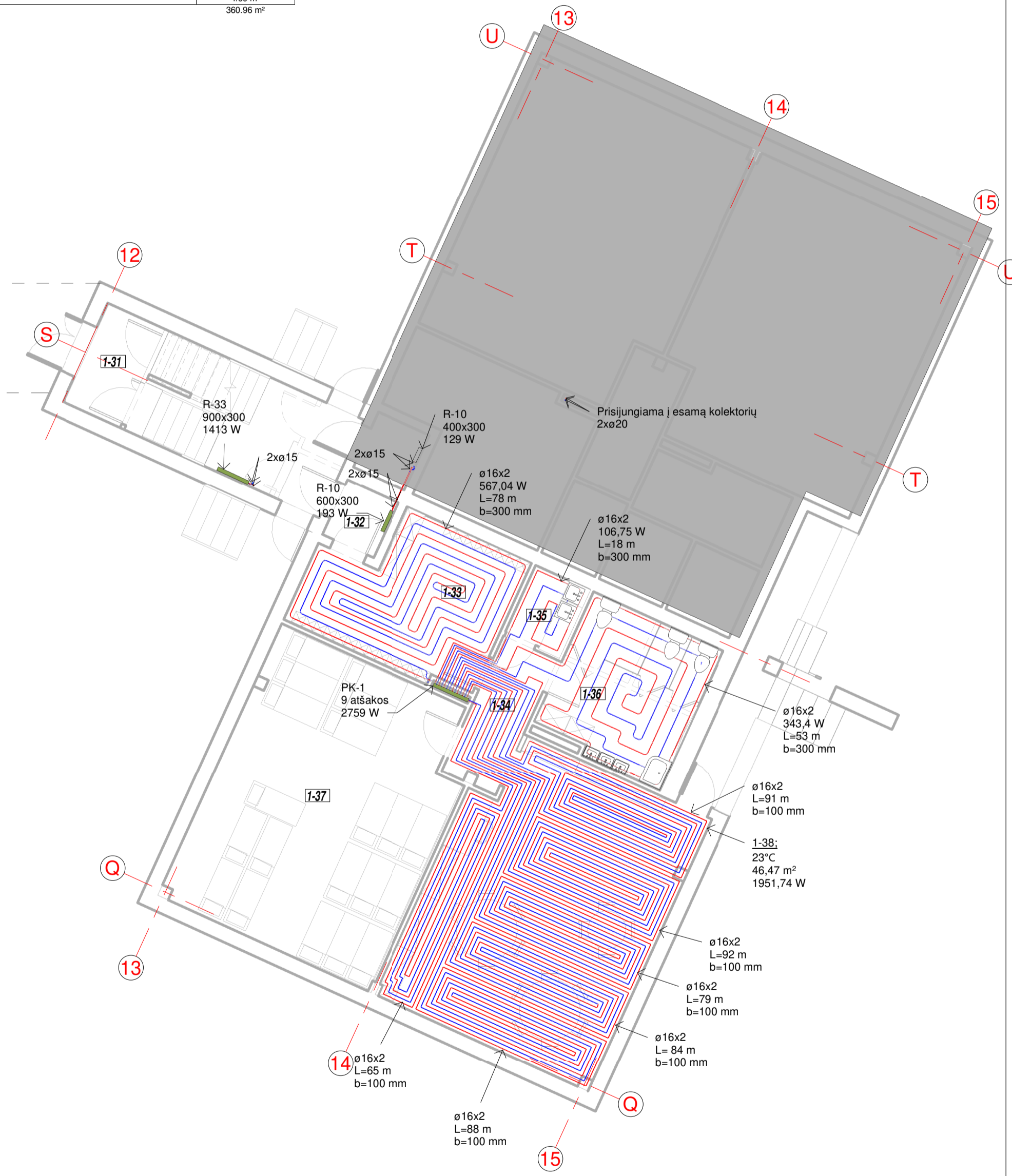
PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M 1:100



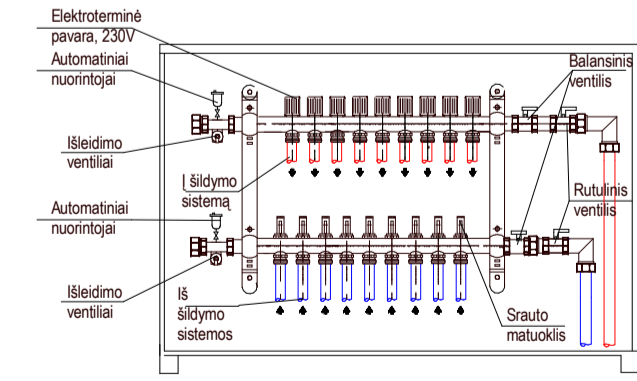
1 aukšto patalpų eksplikacija_A KORPUSAS		
ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLLOTAS
1-32	Holais	2,35 m²
1-33	Pradinimo ruošinimo patalpa	17,96 m²
1-34	Koridorius	6,03 m²
1-35	Virtuvė	2,96 m²
1-36	Tuiletų priemonių patalpa	14,70 m²
1-37	Miegamoji patalpa	46,49 m²
1-38	Zaidimų patalpa	46,53 m²
	137,03 m²	

1 aukšto patalpų eksplikacija_ADMINISTRACIJOS KORPUSAS		
ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLLOTAS
1-1	Tambūras	4,95 m²
1-2	Holais	9,53 m²
1-3	Holais	8,63 m²
1-4	El. skydinė	6,99 m²
1-5	Pagalbinė patalpa	5,53 m²
1-6	Vyru persirengimo patalpa	3,69 m²
1-7	San. mažiaus	2,46 m²
1-8	San. mažiaus	3,26 m²
1-9	Vyru persirengimo patalpa	Not Placed
1-10	Šilumos punktas	9,78 m²
1-11	Valytojos patalpa	4,96 m²
1-12	Holais	8,58 m²
1-13	Kabinetas	12,73 m²
1-14	Aktų salė	100,15 m²
1-15	Koridorius	28,11 m²
1-16	Logopedo kabinetas	9,67 m²
1-17	Sandėlio darbuotojos kabinetas	6,62 m²
1-18	Slaugytojos kabinetas	19,30 m²
1-19	Žv. san. mažiaus	3,72 m²
1-20	San. mažiaus	2,73 m²
1-21	Koridorius	6,28 m²
1-22	Tambūras	4,92 m²
1-23	Savųjų produktų ir daržovių sandėlis	3,16 m²
1-24	Saldytuvų patalpa	11,13 m²
1-25	Virtuvė	44,25 m²
1-26	Pagalbinė patalpa	2,28 m²
1-27	Holais	2,42 m²
1-28	Sargo patalpa	9,50 m²
1-29	Skalbiklos patalpa	17,17 m²
1-30	Skalbiklos patalpa	12,92 m²
1-31	Tambūras	4,69 m²
	366,96 m²	

1 aukšto patalpų eksplikacija_B KORPUSAS		
ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLLOTAS
1-39	Tambūras	4,38 m²
1-40	Holais	2,59 m²
1-41	Holais	16,73 m²
1-42	Pagalbinė patalpa	3,09 m²
1-43	Holais	6,26 m²
1-44	Užsiėmimų patalpa	14,67 m²
1-45	Sporto salė	93,17 m²
1-46	Tambūras	4,33 m²
	145,63 m²	



GRINDINIO ŠILDYMO KOLEKTORIUS



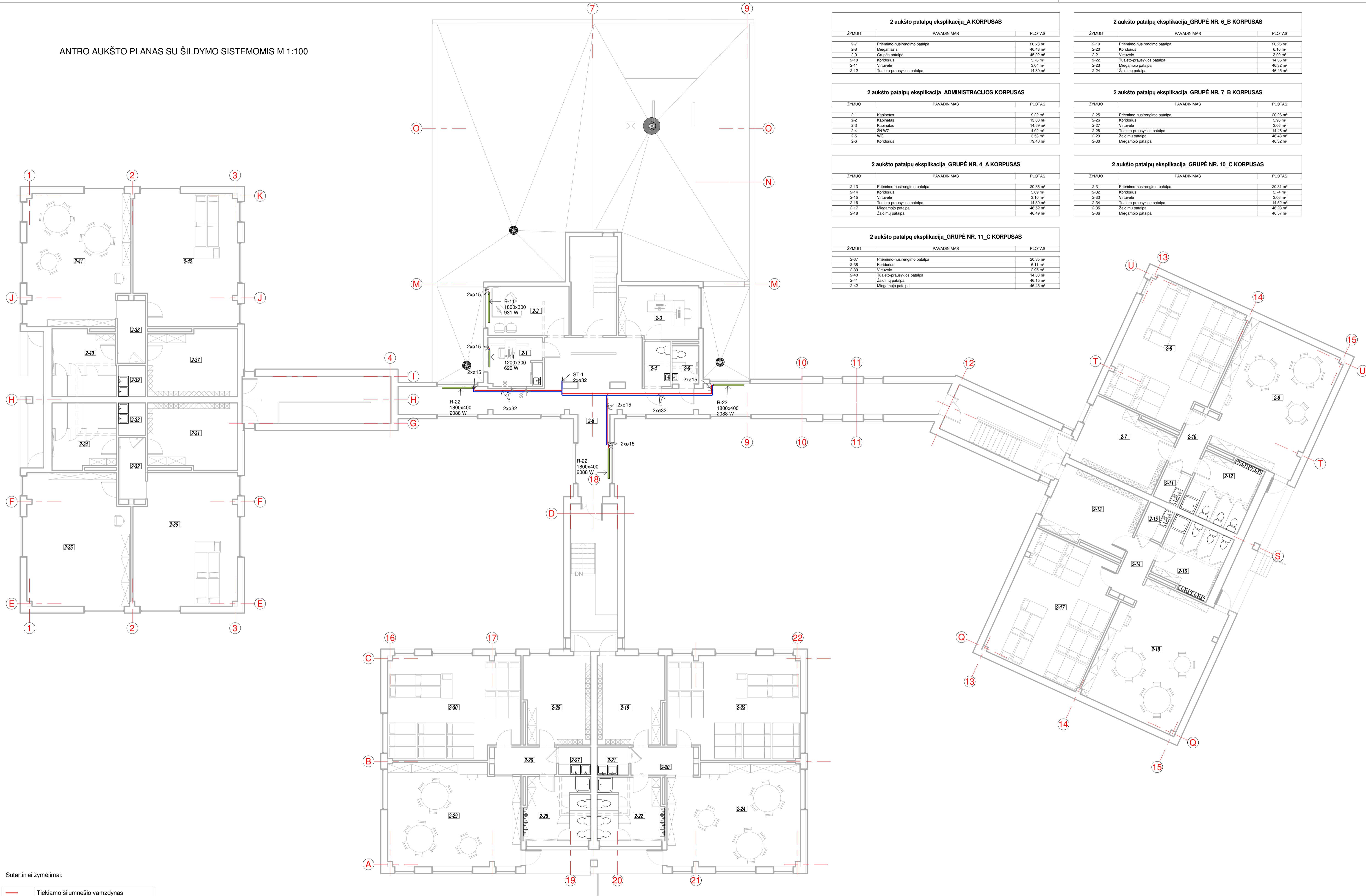
Sutartiniai žymėjimai:

	Tiekiamo šilumnešio vamzdynas
	Grįžtamo šilumnešio vamzdynas
ø15	Vamzdžio diametras, presuojamas pilnas
R-33 900x400 1413 W	Radiatoriaus tipas, matmuo ir šildymo galia
2xST-1	Esamų stovų vieta
ø16x2 106,75 W L=18 m b=300 mm	Vamzdžio diametras, presuojamas pilnas Šildymo galia Kontūro ilgis Žingsnis
	Radiatorius

Pastabos:
 1. Aštutes ir vamzdžių diametrus tikslinti vietoje, darbo metu, montuojant.
 2. Esami šildymo stovai prijungiami prie šildymo sistemos magistralės pagal esamą padėtį.
 3. Šilumos punkto schema įgyvendinama atskira projekto dalimi.

0	2020 07	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI KONKURSUI	PROJEKTO PAVADINIMAS	
LAIDA	DATA	LAIKOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
	Projektuotojas	UAB „Statybos inžinerinės paslaugos“ 1, Seivonkos g. 14, LT-02022, Vilnius		
31155	PV	Linas Jančiuskas	STATINIO PAVADINIMAS	
39292	PDV	Mindaugas Brazauskas	Mokslų paskirties pastatai (7.11)	
	PDA	Aslira Pažerkaitė	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	
			Pirmo aukšto planas su šildymo sistemomis	
LT	STATYTOJAS	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS	ŽYMUO	EE-TDP-2003-14-ŠVOK-10
			M	LAPAS LAPŲ
			M1:100	1 1

ANTRO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOMIS M 1:100



2 aukšto patalpų eksplikacija_A KORPUSAS

ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
2-7	Priėmimo-nusirengimo patalpa	20.73 m ²
2-8	Miegamasis	46.43 m ²
2-9	Grupės patalpa	45.92 m ²
2-10	Koridorius	5.76 m ²
2-11	Viršuvė	3.04 m ²
2-12	Tuiletu-prausyklos patalpa	14.30 m ²

2 aukšto patalpų eksplikacija_ADMINISTRACIJOS KORPUSAS

ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
2-1	Kabinetas	9.22 m ²
2-2	Kabinetas	13.83 m ²
2-3	Kabinetas	14.69 m ²
2-4	ŽN WC	4.02 m ²
2-5	WC	3.53 m ²
2-6	Koridorius	79.40 m ²

2 aukšto patalpų eksplikacija_GRUPĖ NR. 4_A KORPUSAS

ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
2-13	Priėmimo-nusirengimo patalpa	20.66 m ²
2-14	Koridorius	5.69 m ²
2-15	Viršuvė	3.10 m ²
2-16	Tuiletu-prausyklos patalpa	14.30 m ²
2-17	Miegamoji patalpa	46.52 m ²
2-18	Žaidimų patalpa	46.49 m ²

2 aukšto patalpų eksplikacija_GRUPĖ NR. 11_C KORPUSAS

ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
2-37	Priėmimo-nusirengimo patalpa	20.35 m ²
2-38	Koridorius	6.11 m ²
2-39	Viršuvė	2.95 m ²
2-40	Tuiletu-prausyklos patalpa	14.53 m ²
2-41	Žaidimų patalpa	46.15 m ²
2-42	Miegamoji patalpa	46.45 m ²

2 aukšto patalpų eksplikacija_GRUPĖ NR. 6_B KORPUSAS

ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
2-19	Priėmimo-nusirengimo patalpa	20.26 m ²
2-20	Koridorius	6.10 m ²
2-21	Viršuvė	3.02 m ²
2-22	Tuiletu-prausyklos patalpa	14.36 m ²
2-23	Miegamoji patalpa	46.32 m ²
2-24	Žaidimų patalpa	46.45 m ²

2 aukšto patalpų eksplikacija_GRUPĖ NR. 7_B KORPUSAS

ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
2-25	Priėmimo-nusirengimo patalpa	20.26 m ²
2-26	Koridorius	5.96 m ²
2-27	Viršuvė	3.02 m ²
2-28	Tuiletu-prausyklos patalpa	14.46 m ²
2-29	Žaidimų patalpa	46.48 m ²
2-30	Miegamoji patalpa	46.32 m ²

2 aukšto patalpų eksplikacija_GRUPĖ NR. 10_C KORPUSAS

ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
2-31	Priėmimo-nusirengimo patalpa	20.31 m ²
2-32	Koridorius	5.74 m ²
2-33	Viršuvė	3.06 m ²
2-34	Tuiletu-prausyklos patalpa	14.52 m ²
2-35	Žaidimų patalpa	46.28 m ²
2-36	Miegamoji patalpa	46.57 m ²

Sutartiniai žymėjimai:

	Tiekiamo šilumnešio vamzdynas
	Grįžtamo šilumnešio vamzdynas
ø15	Vamzdžio diametras, presuojamas pilnas
R-33 900x400 1413 W	Radiatoriaus tipas, matmuo ir šildymo galia
2xST-1	Esamų stovų vieta
ø16x2 106.75 W L=18 m b=300 mm	Vamzdžio diametras, presuojamas pilnas Šildymo galia Kontūro ilgis Žingsnis
	Radiatorius

Pastabos:
 1. Altitudės ir vamzdžių diametrus tikslinti vietoje, darbo metu, montuojant.
 2. Esami šildymo stovai prijungiami prie šildymo sistemos magistralės pagal situaciją.

0	2020 07	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI KONKURSUI	PROJEKTO PAVADINIMAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A.
LAIKA	DATA	LAIKOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	PROJEKTO PAVADINIMAS	NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO
	Projekto autorius		PROJEKTAS	
31155	PV	Linas Jančiuskas	STATINIO PAVADINIMAS	
39292	PDV	Mindaugas Brazauskas	Mokslų paskirties pastatai (7.11)	
	PDA	Aslira Paževskaite	BREŽINIO PAVADINIMAS	
			Antro aukšto planas su šildymo sistemomis	0
LT	STATYTOJAS	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS	ŽYMUO	EE-TDP-2003-14-SVKOK-11
			M	LAPAS LAPŲ
			M1:100	1 1