



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

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

Projekto pavadinimas	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS
Statinio (statinių) adresas	BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYS
Projekto Nr.	0274-01-TDP-SA
Projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Kategorija	YPATINGASIS STATINYS (UNIK. NR. 2797-3000-7016)
Statybos rūšis	STATINIO KAPITALINIS REMONTAS
Naudojimo paskirtis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI (7.11.)
Patalpų paskirtis pastate	MOKSLO (7.11.); ADMINISTRACINĖ (7.2)
Projekto dalis	VĖDINIMAS
Tomas	
Laida	0
Statytojas (Užsakovas)	PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Įmonės pavadinimas	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	Direktorius	Romas Kerulis	
	SPV (18319)	Romas Kerulis	
	SPDV (VED) (27732)	Imantas Poškus	

Vilnius, 2022 m. gegužės 1 d.

BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAPO NR.
	0	Viršelis	1
0274-01-TDP -VED.BSŽ	0	Bylos sudėties žiniaraštis	2
0274-01-TDP -VED.AR	0	Aiškinamasis raštas	3-5
0274-01-TDP -VED.TS	0	Techninės specifikacijos	6-11
0274-01-TDP -VED.SŽ	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	12-13
		Vėdinimo įrenginio techniniai duomenys	14-20
		Projektų dalių tarpusavio sprendinių suderinimo aktas	21

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAPO NR.
0274-01-TDP -VED -B.01	0	Pirmo aukšto planas su vėdinimu M 1:100	22
0274-01-TDP -VED -B.02	0	Aksonometrinė schema	23

0	2021-12		STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS				
KVAL. DOK. NR.			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS				
18319	SPV	R. KERULIS		BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		LAIDA	
27732	SPDV	I. POŠKUS				0	
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TDP-VED.BSŽ		LAPAS	LAPŲ
						1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Ruošiamas Mokslo paskirties pastato Beržų g. 37, Panevėžyje kapitalinio remonto projektas. Šioje projekto dalyje sprendžiamas remontuojamų patalpų vėdinimo sistemų įrengimas.

Sistemos suprojektuotos remiantis technine užduotimi, techninių reikalavimų statybose reglamentais bei statybos normomis ir taisyklėmis:

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas, priimtas 1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240 Vilnius, (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-01-01);

Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011;

STR 1.01.03:2017 – Statinių klasifikavimas;

STR 1.05.01:2017 – Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;

STR 1.06.01:2016 – Statybos darbai. Statinio techninė priežiūra;

STR 2.01.01(1):2005 – Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;

STR 2.01.01(2):1999 – Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;

STR 2.02.02:2004 – Visuomeninės paskirties statiniai;

STR 2.01.01(3):1999 – Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;

STR 2.01.01(5):2008 – Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo;

STR 2.01.01(6):2008 – Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.

STR 1.01.08:2002 – Statinio statybos rūšys (įsigalioja 2002-12-19; suvestinė redakcija 2018-06-21);

STR 1.04.04:2017 – Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (įsigalioja 2017-01-01; suvestinė redakcija 2020-09-22);

STR 2.02.02:2004 – Visuomeninės paskirties statiniai (įsigalioja 2004-04-16; suvestinė redakcija 2016-06-29);

STR 2.09.02:2005 – Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas (įsigalioja 2005-06-17; suvestinė redakcija 2015-03-27);

STR 2.01.02:2016 – Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas (įsigalioja 2017-01-01; suvestinė redakcija 2019-11-05);

HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (įsigalioja 2011-11-01; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-02-14);

0	2021-12	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS			
KVAL. DOK. NR.			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS		
18319	SPV	R. KERULIS	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA	
27732	SPDV SA	I. POŠKUS		0	
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TDP-VED.AR		
			LAPAS	LAPŲ	
			1	5	

HN 35:2007 – Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore;

HN 42:2009 - Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas (įsigalioja 2010-01-01);

RSN 156-94 - Statybinė klimatologija (įsigalioja 1994-07-01; suvestinė redakcija 2002-10-05);

LST 1516:2015 – Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai (įsigalioja 2015-06-15);

LST EN 16798-1:2019 – Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 1 dalis. Pastatų energinio naudingumo projektavimo ir vertinimo vidaus aplinkos įvesties parametrai, susiję su patalpų oro kokybe, šilumine aplinka, apšvietimu ir akustika. M1-6 modulis (įsigalioja 2019-07-31);

LST EN 13141-5:2005 „Pastatų vėdinimas. Gyvenamųjų pastatų vėdinimo komponentų/gaminių eksploatacinių charakteristikų bandymai. 5 dalis. Oro šalinimo virš stogo angų galiniai įtaisai“;

LST EN 13181:2003 „Pastatų vėdinimas. Galiniai įtaisai. Žaliuzių eksploatacinių charakteristikų tikrinimas modeliuojant smėlį“;

LST EN 13030:2003 „Pastatų vėdinimas. Galiniai įtaisai. Žaliuzių eksploatacinių charakteristikų tikrinimas modeliuojant lietu“.

LST EN 16211:2015 „Pastatų vėdinimas. Oro srautų matavimas vietoje. Metodai“;

LST 1678:2001 „Pastatų vėdinimas. Patalpos vidaus aplinkos projektiniai kriterijai“;

LST EN 15727:2010 „Pastatų vėdinimas. Ortakiai ir ortakyno komponentai, sandarumo klasifikacija ir bandymai“.

LST EN 1505:2001 „Pastatų vėdinimas. Lakštinio metalo ortakiai ir stačiakampio skerspjuvio jungiamosios detalės. Matmenys“;

LST EN 1506:2007“ Pastatų vėdinimas. Apskritojo skerspjuvio ortakiai ir jungiamosios detalės iš skardos. Matmenys“;

LST EN 1507:2006 „Pastatų vėdinimas. Stačiakampio skerspjuvio lakštinio metalo ortakiai. Stiprumo ir sandarumo reikalavimai“;

LST EN 12236:2002 „Pastatų vėdinimas. Ortakių kabliai ir atramos. Stiprio reikalavimai“;

LST EN 12220:2001 „Pastatų vėdinimas. Ortakių tinklas. Bendrojo vėdinimo apvaliųjų jungčių matmenys“;

LST EN 12237:2003 „Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Apvaliųjų ortakių iš lakštinio metalo stipris ir oro nuotėkis“;

LST EN 12097:2006 „Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Reikalavimai, keliami ortakynų sistemų priežiūrą palengvinantiems komponentams“;

LST EN 1366-1:2015 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 1 dalis. Vėdinimo ortakiai“;

LST EN 17192:2019 „Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Nemetalinis ortakynas. Reikalavimai ir bandymo metodai“.

LST EN ISO 7235:2010 „Akustika. Ortakių garso slopintuvų ir oro skirstytuvų laboratorinių matavimų procedūros. Įneštinis silpninimas, tekėjimo triukšmas ir visuminio slėgio sumažėjimas (ISO 7235:2003)“;

0274-01-TDP-VED.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	5	0

LST EN ISO 5135:2020 „Akustika. Oro įleidimo įtaisų, oro skirstytuvų, uždarymo ir reguliavimo įtaisų, slopintuvų triukšmo garso galios lygių nustatymas aidėjimo kameroje (ISO 5135:2020)

Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 (įsigalioja 2011-01-01; suvestinė redakcija 2016-03-03);

Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės, patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-250 (įsigalioja 2014-05-01; suvestinė redakcija 2019-11-01).

Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės;

Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00;

Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės;

Europos Komisijos Reglamentas (ES) Nr. 1253/2014

Vėdinimo sistemos suprojektuotos naudojantis toliau išvardijamomis kompiuterinėmis programomis:

ZWCAD 2017 Pro;

Microsoft Office 2019;

Komfovent Verso;

Esama situacija:

Patalpose įrengta natūralaus vėdinimo sistema, pakeitus patalpų išplanavimą, patalpose nebus užtikrinamas reikiama oro kaita.

Projektuojama:

Vėdinimo sistemos projektuojamos vadovaujantis bendrojoje dalyje (BD) pateikta projektavimo užduotimi.

Vėdinimas. Patalpų vėdinimui įrengiama rekuperatorinė vėdinimo sistema ir mechaninės oro šalinimo sistemos.

Administracinių patalpų vėdinimui – rekuperatorius su rotorinių šilumokaičiu ir elektriniu oro pašildytoju.

Rekuperatorius su elektriniu pašildytoju, F7/F7 (tiekimas/ištraukimas) klasės filtrais, integruota valdymo automatika ir kt. Rekuperatorius įrengiamas suformuotoje patalpoje. Įrenginio veikimas planuojamas pastovus, nepertraukiamas, su galimybe, pagal užsakovo nurodytą programą laikinai, nedirbant personalui, pamažinti vėdinimo intensyvumą, Gaisro atveju vėdinimo sistema turi būti automatiškai išjungiamo.

Visi lauke montuojami vėdinimo sistemų ortakiai izoliuojami 100mm storio akmens vatos dembliais su aliuminio folija ir apskardinami cinkuotos skardos lakštais.

0274-01-TDP-VED.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	5	0

Vėdinimo sistemose numatomos pasyvios triukšmo slopinimo priemonės: triukšmo slopintuvai, lanksčios jungtys (jungiančios vėdinimo agregatą su ortakynu), antivibraciniai padai. Numatytos slopinimo priemonės sumažina vėdinimo agregatų sukeliama trukšmą 25-45dBA.

Vėdinimos sistemos veikimas programuojamas pagal užsakovo nurodytą programą.

Vėdinimo sistemų techniniai parametrai:

Tiekiamo oro kiekis rekuperaciėje vėdinimo sistemoje – 2423m³/h

Šalinamo oro kiekis rekuperacinėje vėdinimo sistemoje – 2063m³/h;

Buitiniai ventiliatoriai (5vnt.) šalinamas oro kiekis – 360m³/h;

Patalpų vidaus aplinkos kokybės kategorija IEQ – II (vidutinis (medium));

Patalpų taršos lygis – LPB-2 (mažai teršiantis);

Ortakių sandarumo klasė - B (apvaliems ortakiams taikomas standartas *LST EN 12237:2003*, stačiakampiams - *LST EN 1507:2006*);

Ortakių atsparumo ugniai klasė – A1;

Metinis rekuperatoriaus elektros energijos suvartojimas – 42981 kWh/metus;

Metinis buitinių ventiliatorių (5vnt) elektros energijos suvartojimas – 920kWh/metus.

Skaičiavimuose priimtos oro temperatūros:

Lauko oro (žiema) – -24°C;

Vidaus oro (žiema) – +20°C;

Lauko oro (vasara) – +25°C;

Vidaus oro (vasara) – +20°C;

Skaičiavimuose priimtas oro drėgnumas - 50%;

Maksimalūs projektiniai oro greičiai:

vėdinimo įrenginių skerspjūvyje: 2,5 m/s;

magistraliniuose ortakiuose: 6,0 m/s;

šakiniuose ortakiuose: 4,0 m/s;

šakiniuose ortakiuose į skirstytuvus: 3 m/s;

oro skirstytuvuose: 2 m/s;

0274-01-TDP-VED.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	5	0

Eil. Nr.	Mikroklimato parametrai	Ribinės vertės	
		Šaltuoju metų laikotarpiu	Šiltuoju metų laikotarpiu
1.	Oro temperatūra, °C	18–22	18–28
2.	Temperatūrų skirtumas 0,1 m ir 1,1 m aukštyje nuo grindų, ne daugiau kaip °C	3	3
3.	Santykinė oro drėgmė, %	35–60	35–65
4.	Oro judėjimo greitis, m/s	0,05–0,15	0,15–0,25

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
	2	3	4	5
1.	Visuomeninės paskirties pastatų patalpos, kuriose vyksta mokymas ir (ar) ugdymas		45	55

VĖDINIMO SISTEMŲ TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Sistema	Kiekis	Aptarnaujamos patalpos	Įrenginio pavadinimas	Plotas m ²	Oro kiekis, m ³ /h	Slėgis Pa	Variklių galia, kW	Pašildytojas, kW	Filtrai
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
OT/OŠ	1	Darbo kabinetai, valgymo patalpos, susirinkimų patalpa, techninės patalpos, koridoriai	Rekuperatorius su rotoriniu šilumokaičiu	547,62	+2423 -2063	190 190	2,80	7,4kW elektrinis šildytuvas;	F7/F7
BV	5	Sanitariniai mazgai	Buitinis ventiliatorius		-72	60	0,021	-	-

0274-01-TDP-VED.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	5	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI

Šios techninės specifikacijos skirtos vėdinimo sistemoms. Priemonė apima darbus, įrengimus ir medžiagas reikalingas vėdinimo sistemų: projektavimui, konstrukcijai, montavimui, montažo priežiūrai, paleidimui ir aptarnaujančio personalo apmokymui.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, tik juos papildo. Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, nors jei jie būtų parodyti ar paminėti tik viename iš jų.

Būtina vadovautis firmų gamintojų parengtomis taisyklėmis ir rekomendacijomis.

Montuojant sistemas, naudoti tik sertifikuotus Lietuvoje įrenginius ir gaminius. Visi įrenginiai ir gaminiai turi atitikti nurodytus parametrus.

Visi atlikti darbai įnorminami atitinkamuose aktuose.

Vėdinimo sistemų montavimo, paleidimo derinimo darbus gali atlikti tik atestuoti specialistai, turintys teisę atlikti šios rūšies darbus.

Visų montavimo darbų pasekoje pažeista pastato konstrukcijų apdaila atstatoma iki pirminio lygio (užtepama statybiniais mišiniais, nutinkuojama, nuglaistoma, dažoma).

Bendrieji reikalavimai vėdinimo sistemoms. Montuojant vėdinimo sistemas turi būti užtikrinta:

- sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;
- ortakių ašių tiesumas;
- armatūros kokybė;
- galimybė prieiti remonto metu.

Prieš montavimą tikrinama, ar į ortakių vidų nepateko nešvarumų ar kitų daiktų.

Stačiakampės kanalinės vėdinimo sistemos įrenginiai tarpusavyje jungiami flanšais su gumos tarpinėmis. Kanalinė vėdinimo sistema ir horizontalusis ortakių tinklas turi būti kabinamas prie lubų, sienų kolonų, sijų ir t.t. Maksimalus atstumas tarp atramų 2 m. Atrėmimo sistema turi būti tokia, kad nebūtų perduodama jokie įtempimo į skersines siūlės. Vertikalūs vėdinimo kanalai turi būti paremiami prie sujungimų plieninėmis apkabomis su suvirintais arba užkniedytais kaiščiais, siekiant ortakių tinkle apsaugoti atramas nuo nuslydimo.

Vertikalūs ortakiai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2 mm vienam ortakio ilgio metrui. Ortakiai, skirti transportuoti drėgnam orui, neturi būti su išilgine siūle apatinėje ortakio dalyje ir

0	2021-12		STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS		
KVAL. DOK. NR.			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS		
18319	SPV	R. KERULIS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA	
27732	SPDV	I. POŠKUS		0	
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TDP-VED.TS	LAPAS	LAPŲ
				1	5

montuojami su nuolydžiu 1-1,5 % link drenažo vietos. Ortakių sekcijos jungiamos, naudojant purios ar monolitinės gumos 4-5 mm storio tarpinės.

2. REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS

2.1. Vėdinimo sistemų bandymas ir priėmimas

Bandymai atliekami pagal LST EN 12599:2013 nurodymus. Vėdinimo sistemų įrengimai priimami, atlikus priešpaleidiminį bandymą ir reguliavimą, o taip pat apžiūrėjus sistemų įrengimų įšorę.

Priešpaleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant:

- ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį;
- ortakių ir kitų sistemos elementų sandarumus;
- kiek faktiškai tiekiamo ir išsiurbiamo oro kiekiai atitinka projektinius.

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas, norint gauti projektinius rodiklius.

Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose sistemos elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį, kuris neturi viršyti 6 % ventiliatoriaus našumo.

Bandant, leidžiami tokie nukrypimai nuo projektinių rodiklių:

- ± 6 % oro kiekio pagrindiniai ortakių tarpais bendro vėdinimo sistemose;
- $\pm 6\%$ oro kiekio, praeinančio pro oro tiekimo ar išsiurbimo antgalį.

Iki bandymo vėdinimo įrenginiai turi dirbti nepertraukiamai 7 valandas.

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

- darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- vėdinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas.
- sanitarinių-higieninių ir technologinių vėdinimo sistemų bandymai ir derinimai turi būti atliekami, esant pilnam vėdinimo patalpų technologiniam apkrovimui.

3. REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS)

3.1. Rekuperatorius

Reikalavimai rekuperatoriui:

- 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;
- įrenginio sienelės su 45mm storio akustine izoliacija (gali būti daugiau);

Pastate projektuojamo rekuperatoriaus komplektacija: elektrinis šildytuvas, rotorinis šilumokaitis, oro filtrai ePM1-70 (F7) klasės, minkšti elastiniai sujungimai, ventiliatoriai (varikliai su dažnio keitikliai), reguliavimo sklendės, pavaros, integruota valdymo automatika (su pulteliu), antivibracinis padas, tvirtinimo konstrukcijos.

0274-01-TDP-VED.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	5	0

Vėdinimo agregato darbo procesų valdymas automatinis. Kaloriferis įsijungia automatiškai ir sušildo orą iki reikiamos temperatūros. Reikalingas šilumos kiekis reguliuojamas lauko oro temperatūros jutiklio ir oro jutiklio pagalba.

3.2. Ortakiai ir jų fasoninės dalys

Brėžiniai pateikia bendrą ortakių, vamzdynų ir papildomos įrangos išsidėstymą, tačiau nenurodo fasoninių detalių ir atšakų, kurių gali prireikti jungiant ortakius ir vamzdžius prie įrengimų, oro tiektuvų ir pan., bei derinantis su kitomis dalimis. Ortakių sistema turi būti montuojama pagal atliktus matavimus vietoje. Ortakių matmenys brėžiniuose atitinka jų vidaus išmatavimus, kuriuos rangovas esant reikalui gali pakeisti kitais išmatavimais, kad nesusidarytų trukdymų kitiems įrengimams arba ortakių išvalymui.

Pagal sandarumo klasę ortakiai turi atitikti B klasę - apvaliems ortakiams taikomas standartas LST EN 12237:2003, stačiakampiams - LST EN 1507:2006. Ortakiai gaminami iš cinkuoto lakštinio plieno. Cinkuoto ortakio plieno sienelės storis:

- apvaliems iki 315 mm skersmens – 0,5 mm;
- stačiakampiams su didžiausia kraštine iki 500 mm – 0,5 mm storio;
- stačiakampiams su didžiausia kraštine nuo 500 iki 1500 mm – 0,7 mm storio.

Ortakių sekcijų siūlės, fasoninių dalių atskiri elementai jungiami falciniu būdu arba lituojant.

Apvalių ortakių alkūnės gaminamos štampuojant arba iš atskirų elementų. Posūkio vidutinis spindulys sudaro 1,5 D. Stačiakampių ortakių alkūnės gaminamos iš atskirų detalių su vidutiniu spinduliu 150 mm. Ortakiai tarpusavyje jungiami Z arba L profilio flangais su sandarinimo tarpikliais. Oro nuotėkis negali būti didesnis nei 6% projekcinio sistemos debito.

Ortakyste privaloma sumontuoti pravalas sistemos valymui ir priežiūrai:

- ties kiekvienu ortakio diametro pasikeitimu;
- ties kiekviena alkūne, kurios kampas didesnis nei 45°;
- tiesiose srityse kas 7,5 m;
- kiekvieno stovo pradžioje ir pabaigoje.

3.3. Triukšmo slopintuvas

Triukšmo slopintuvai turi būti įrengti kuo arčiau triukšmo šaltinių. Triukšmo slopintuvus privalu gaminti iš sunkaus galvanizuoto plieno lakštų, su slopintuvų tarpais iš garsą sugeriančios pluoštinės medžiagos. Ši medžiaga turi būti 100% nehigroskopinė, visiškai atspari pluošto erozijai prie oro greičio iki 25 m/s, atlaikyti +5°C - +50°C temperatūrą ir 10% - 100% santykinės drėgmės, o taip pat atitikti priešgaisrinius reikalavimus. Šiam tikslui būtų tinkama 60-80 kg/m³ tankio mineralinė vata. Triukšmo slopintuvai stačiakampiai, vidinis paviršius perforuotas, tarp korpuso ir perforuoto vamzdžio – izoliacinė medžiaga.

3.4. Lanksti jungtis

Skirti vėdinimo įrenginių sujungimui su vėdinimo ortakių sistema. Apsaugo nuo įrangos sukeltos vibracijos perdavimo sistemai. Medžiaga - tampri padengta polichlorvinilu. Degumo klasė – B2.

0274-01-TDP-VED.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	5	0

3.5. Oro kiekio reguliavimo sklendė

Apvalios arba stačiakampės oro greičio reguliavimo sklendės skirtos reguliuoti oro kiekį, naudojamos vėdinimo sistemų hidrauliniam suregulavimui. Sklendė jungiama su ortakiais moviniais sujungimais per gumines tarpines, kurios užtikrina vėdinimo sistemos hermetiškumą. Pagaminti iš galvanizuoto lakštinio plieno su reguliavimo mechanizmu ir antgaliais manometro prijungimui, bei padėties indikacija (jeigu naudojama mechanizuota). Juos pilnai atidarius, įrenginio vidaus skersmuo turi atitikti ortakio atšakos skersmenį. Vožtuvo konstrukcijoje numatytas pagrindas pavaros montavimui ir vožtuvo padėties indikacija. Montuojant srauto reguliavimo vožtuvus būtina išlaikyti minimalius gamintojo rekomenduojamus atstumus prieš ir po vožtuvo.

3.6. Difuzoriai ir grotelės

Skirti oro tiekimui arba šalinimui. Naudojami oro skirstymui patalpose. Pagaminti iš lakštinio plieno.

Turi reguliavimo sklendę, skirtą nustatyti reikalingą oro kiekį tiekti (ištraukti) į patalpą.

Įrengimo vieta turi atitikti brėžiniuose nurodytus taškus. Turi būti užtikrinta, jog nebus viršijami apibrėžti triukšmo lygiai. Papildomi reikmenys turi pasižymėti mažai triukšmo kelenčiomis savybėmis ir menkai įtakoti oro srautą.

3.7. Akmens vatos demblys

Naudojamas apskritų ar stačiakampių vėdinimo ortakijų šiluminei izoliacijai. Turi armuotą aliuminio folijos išorinę dangą. Degumo klasifikavimas pagal Euro klases (EN 13501-1): A1. Paviršiaus su danga temperatūra neturi viršyti +80°C (temperatūros ribojimą lemia klijų atsparumas karščiui). Aukščiausia rekomenduojama darbinė temperatūra įvairiems akmens vatos gaminiams be dangos yra 750°C. Rišiklis pradeda garuoti kai temperatūra viršija 200°C. Izoliacinės savybės nekinta, tačiau stipris gniuždymui sumažėja. Akmens vatos gaminių lydimosi temperatūra yra daugiau kaip 1000°C. Trumpalaikis vandens įmirkis - $\leq 1 \text{ kg/m}^2$. Vandens difuzijos garų varža – MV2. Didžiausioji eksploataavimo temperatūra matmenų pastovumui – (+/100)250°C.

Laikymas ir saugojimas

Jei izoliacinės medžiagos laikomos atvira ore, jas būtina apsaugoti nuo lietaus. Sukraukite vatos pakuotes ant plokščio pagrindo, pakelto virš žemės, pvz., ant medinio padėklo ar pan. Esant reikalui, pakuotes uždenkite vandeniu nelaidžiu užklotu ar polietileno plėvele. Jei, nepaisant tokios apsaugos, izoliacinės medžiagos sušlampa, jas galima išdžiovinti ir naudoti pagal paskirtį. Akmens vata džiūsta greitai ir sudrėkimas nepakeičia jos savybių.

Iškraudami ir sandėliuodami šilumą izoliuojančias medžiagas, venkite pakuotės pažeidimų. Iškvėtimo metu ypač kreipkite dėmesį į izoliacijos plokščių ir kampų apsaugojimą.

Pjovimas

Akmens vatą nesunku pjauti. Vatą pjauti naudokite specialiai tam sukurtą peilį. Kaip papildoma priemonė gali būti naudojama medinė lentelė. Kai reikia pjauti didelį vatos kiekį, naudokite pjovimo stalą, jo pagalba lengvai nupjausite vatos plokštes norimu kampu.

0274-01-TDP-VED.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	5	0

Plokštes su danga visuomet pradėkite pjauti nuo padengtos pusės.

Bendros montavimo taisyklės

Izoliaciją stenkitės sumontuoti kuo ankstesniame statybų etape, kai vėdinimo sąlygos yra geros, o statybų aikštelėje yra daugiau erdvės.

Izoliaciją montuokite atidžiai, nepalikite tarpų tarp plokščių ar jungimo vietose. Labai svarbu, kad izoliacija priglustų prie šiltinamos atitvaros paviršiaus. Stenkitės nepalikti išsiskiriančių plyšių šiltojoje (vidinėje) izoliacijos pusėje. Jei tokie plyšiai pereina į vėsiają (išorinę) pusę, šilumos izoliacijos veiksmingumas ženkliai mažėja.

Kiekvienu konkrečiu atveju naudokite tinkamų išmatavimų izoliaciją. Nenaudokite mažų vatos gabaliukų (mažesnių, nei 200 mm), nes tuomet didėja plyšių tikimybė.

Nemontuokite izoliacijos taip, kad viename taške sueitų keturi plokščių kampai. Jei montuojate du ir daugiau izoliacijos sluoksnių, viršutiniu sluoksniu uždenkite apatinio sluoksnio siūles.

3.8. Lauko grotelės

Lauko oro pratekėjimo grotelės gali būti iš cinkuotos plieninės skardos padengtos epoksidine emale arba iš aliuminio su horizontaliomis plokštelėmis, neleidžiančiomis patekti išoriniams krituliams į vėdinimo sistemą. Tarpai orui praeiti sudaro apie 60-70% grotelių ploto. Grotelėse sumontuotas apsauginis tinklelis. Grotelės gerai sulaiko lietaus lašus.

3.9. Buitinis ventiliatorius

Skirtas montuoti vidaus patalpose. Skirtas oro šalinimui.

Jei papildomai nurodyta medžiagų žiniaraštyje ar brėžiniuose buitinis ventiliatorius turi turėti imontuotą atbulinį vožtuvą.

Spalva :	Derinti prie sienų spalvos
Triukšmo lygis, dB :	≤40
Įtampa, V :	230
Galingumas, W :	21
Našumas, m³/val. :	Iki 170

0274-01-TDP-VED.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	5	0

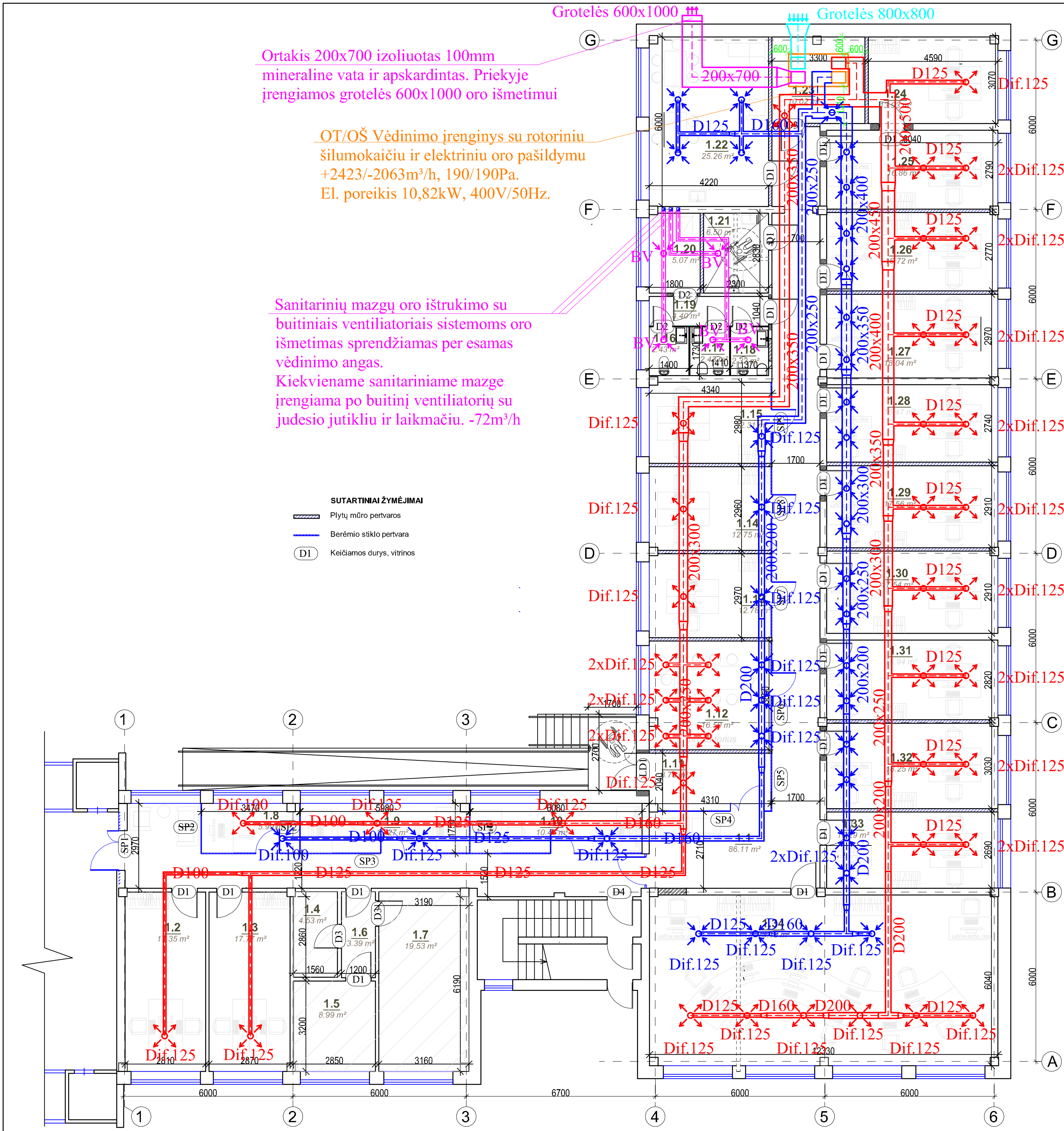
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

POZI- CIJA EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PASTABOS
1.	Rekuperatorius su rotoriniu šilumokaičiu, elektriniu oro pašildytoju. +2423/-2063m³/h, 190/190Pa. Integruota valdymo automatika, antivibraciniu padu ir kitomis komplektuojančiomis dalimis		kompl	1	
2.	Valdymo pultelio ir jo montavimas. Pultelis komplektuojamas su tvirtinimo elementais, pajungimo kabeliu ir kitomis komplektuojančiomis dalimis		Kompl.	1	
3.	Stačiakampis pertvarinis triukšmo slopintuvas, L-1200		vnt	4	
4.	Difuzorius oro ištraukimui (reguliuojamas) D125		vnt	34	
5.	Difuzorius oro ištraukimui (reguliuojamas) D100		vnt	2	
6.	Difuzorius oro tiekimui (reguliuojamas) D125		vnt	39	
7.	Difuzorius oro tiekimui (reguliuojamas) D100		vnt	0032	
8.	Ortakio cinkuotos skardos su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais D100		m	22	
9.	Tas pats: D125		m	120	
10.	Tas pats: D160		m	30	
11.	Tas pats: D200		m	26	
12.	Tas pats, 200x200		m	12	
13.	Tas pats, 200x250		m	30	
14.	Tas pats, 200x300		m	16	
15.	Tas pats, 200x350		m	25	
16.	Tas pats, 200x400		m	14	
17.	Tas pats, 200x450		m	3	
18.	Tas pats, 200x500		m	5	
19.	Tas pats, 200x700		m	9	
20.	Tas pats, 400x500		m	8	
21.	Vėdinimo ortakio aptarnavimo liukai		vnt	54	
22.	Ortakio izoliavimas 100mm storio akmens vatos dembliais su aliuminio folija		m²	6	lauke
23.	Ortakio izoliavimas 50mm storio akmens vatos dembliais su aliuminio folija		m²	22	
24.	Reguliavimo sklendė DN100		vnt	4	
25.	Tas pats, DN125		vnt	73	

0	2021-12	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS			
KVAL. DOK. NR.			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS		
18319	SPV	R. KERULIS	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		LAIDA
27732	SPDV SA	I. POŠKUS			0
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TP-VED.SŽ		LAPAS 1
					LAPŲ 2

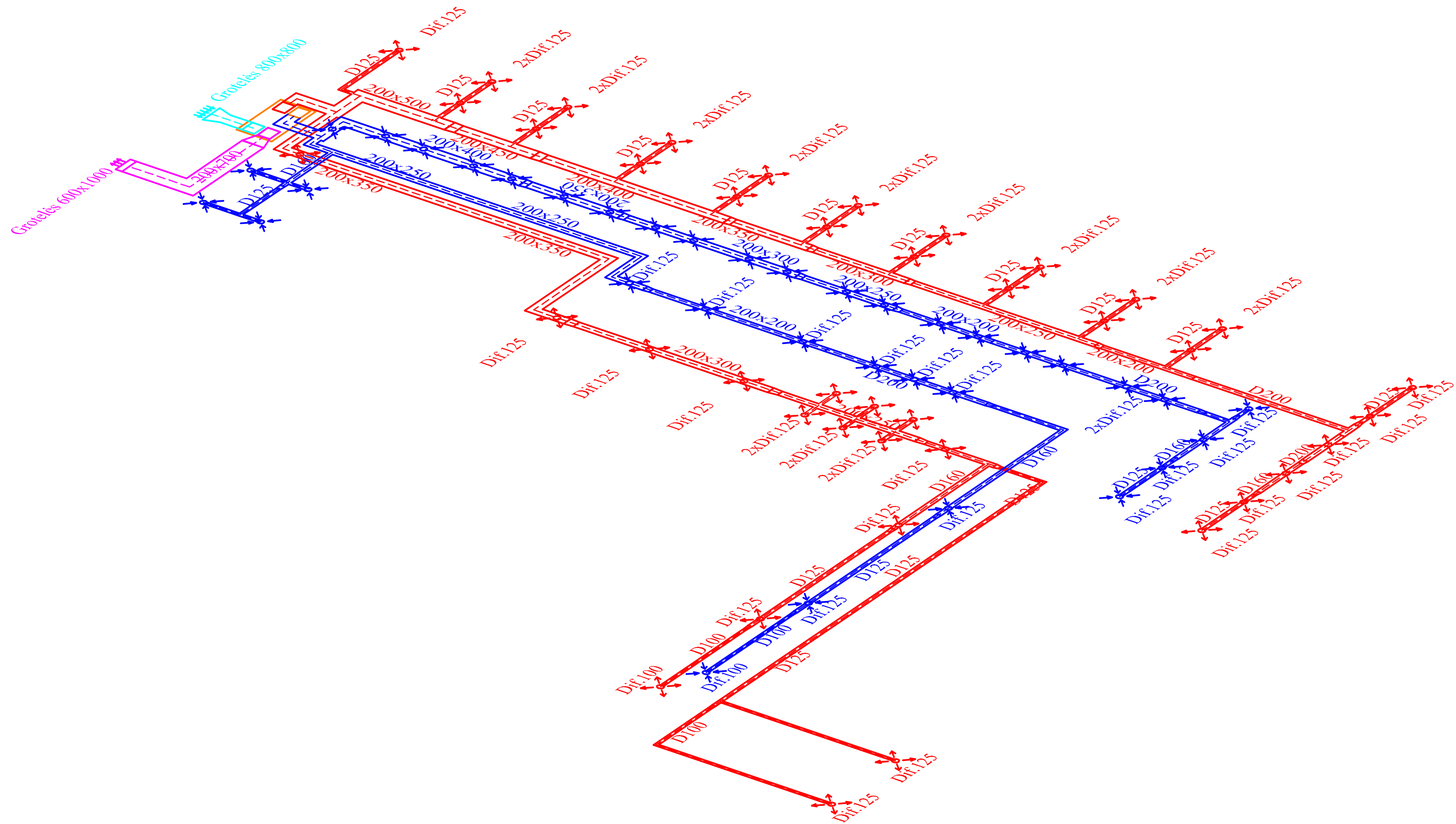
26.	Tas pats, DN160		vnt	2	
27.	Tas pats, DN200		vnt	1	
28.	Tas pats, 200x250		vnt	1	
29.	Tas pats, 200x350		vnt	1	
30.	Tas pats, 200x400		vnt	1	
31.	Tas pats, 200x500		vnt	1	
32.	Tas pats: 400x500		vnt	4	
33.	Lanksti jungtis 400x500		vnt	4	
34.	Angų kirtimas ir užtaisymas atitvarose su daline apdaila		sist.	1	
35.	Izoliuotų ortakių apskardinimas cinkuotos skardos lakštais		m ²	7	
36.	Lauko oro paėmimo grotelės 800x800. Skerspjūvio plotas šviesoje, ne mažiau kaip 0,384m ² .		vnt	1	
37.	Oro išmetimo grotelės 600x1000		vnt	1	
38.	Buitinis ventiliatorius su integruotu atbuliniu vožtuvu, judesio davikliu ir laikmačiu. -72m ³ /h, 60Pa		vnt	5	
39.	Rekuperacinės vėdinimo sistemos paleidimas - derinimas		sist.	1	
40.	Buitinių ventiliatorių paleidimas - derinimas		vnt	5	

0274-01-TP-VED.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0



Pirmo aukšto patalpų žiniaraštis			Tiekiamo oro kiekis m³/h	Šalinamo oro kiekis m³/h
Nr.	Pavadinimas	Plotis		
1.1	Koridorius	86.11 m²	-	-
1.2	Kabinetas	17.35 m²	72	-
1.3	Kabinetas	17.77 m²	72	-
1.4	El. skydinė	4.53 m²	-	-
1.5	Buitinė patalpa	8.99 m²	-	-
1.6	Koridorius	3.39 m²	-	-
1.7	Šiluminis punktas	19.53 m²	-	-
1.8	Kabinetas	5.99 m²	36	36
1.9	Kabinetas	10.27 m²	72	72
1.10	Kabinetas	10.46 m²	72	72
1.11	Tambūras	8.73 m²	16	-
1.12	Susirinkimo kambarys	16.50 m²	360	180
1.13	Kabinetas	12.78 m²	72	72
1.14	Kabinetas	12.75 m²	72	72
1.15	Kabinetas	12.31 m²	72	72
1.16	San. mazgas	2.43 m²	-	72
1.17	San. mazgas	2.43 m²	-	72
1.18	San. mazgas	2.32 m²	-	72
1.19	Koridorius	4.40 m²	-	-
1.20	Dušinė	5.07 m²	-	72
1.21	San. mazgas ŽN	6.50 m²	-	72
1.22	Virtuvė/ valgomasis	25.26 m²	-	272
1.23	Ventiliatorinė	10.02 m²	31	31
1.24	Kabinetas	13.93 m²	72	72
1.25	Kabinetas	16.86 m²	108	108
1.26	Kabinetas	16.72 m²	108	108
1.27	Kabinetas	18.04 m²	108	108
1.28	Kabinetas	16.47 m²	108	108
1.29	Kabinetas	17.56 m²	108	108
1.30	Kabinetas	17.54 m²	108	108
1.31	Kabinetas	16.94 m²	108	108
1.32	Kabinetas	18.25 m²	108	108
1.33	Kabinetas	16.29 m²	108	108
1.34	Kabinetas	73.13 m²	432	248
		547.62 m²	+2423	-2423

0	2021 - 11	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ĮŠLEIDIMO PRIEŽASTIS				
KVAL. DOK. NR.				DOKUMENTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G.37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS		
18319				SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
27732				SPDV	IMANTAS POŠKUS	PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO:		
	PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			0274-01-TDP-ŠV-B.01		



0	2021 - 11	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR I ŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
KVAL. DOK. NR.				DOKUMENTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G.37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMŲTO DARBUS, PROJEKTAS	
18319	SPV	ROMAS KERULIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
27732	SPDV	IMANTAS POŠKUS		AKSONOMETRINĖ SCHEMA	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS PANEVĖŽIO Miesto SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TDP-ŠV-B.02	LAPAS 1
					LAPŲ 1