



Generalinis projektuotojas	IĮ SAULIAUS REMEIKOS DIZAINO STUDIJA
Projektuotojas	MB „BIMEP PROJECTS“
Statytojas (užsakovas)	BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ
Statinio projekto pavadinimas	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (LOPŠELIO- DARŽELIO "DRUGELIS") ŽEMOJI G. 9, BIRŽUOSE, PAPERASTOJO REMONTO APRAŠAS
Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS
Statinio grupė	NEGYVENAMIEJI PASTATAI
Naudojimo paskirtis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI
Statybos rūšis	PAPERASTASIS REMONTAS
Statinio projekto etapas	PAPERASTOJO REMONTO APRAŠAS
Statinio projekto dalis	ŠILDYMO, VĖDINIMO, ORO KONDICIONAVIMO
Statinio projekto numeris	292000-01-A
Bylos (segtuvo) žymuo	ŠVOK-05
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	0
Direktorius	SAULIUS REMEIKA
Projekto vadovas	VYTAUTAS GRYKŠAS Atestato Nr. A1945
Projekto dalies vadovas	VITALIJUS ŠTURA Atestato Nr. 37760 

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	B	0	Bendroji	
2.	SA	0	Statinio architektūros	
3.	SK	0	Statinio konstrukcijų	
4.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
5.	ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo	
6.	E	0	Elektrotechnikos	
7.	ER	0	Elektroninių ryšių	
8.	AS	0	Apsauginės signalizacijos	
9.	GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos	
10.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

0	2024-06-10	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato (lopšelio- darželio "Drugelis") Žemoji g. 9, Biržuose, paprastojo remonto aprašas	
A 1945	PV	Vytautas Grykšas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			01- Mokslo paskirties pastatas Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Biržų rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 292000-01-A-B.PSŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 1

**STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO)
DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**


Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
-----------------	----------	-------	-----------------------	----------

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

292000-01-A-B.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
292000-01-A-ŠVOK.PBSŽ	1	0	Projekto bylos sudėties žiniaraštis	
292000-01-A-ŠVOK.AR	6	0	Aiškinamasis raštas	
292000-01-A-ŠVOK.TS	10	0	Techninės specifikacijos	
292000-01-A-ŠVOK.MŽ	2	0	Medžiagų žiniaraštis	

BRĖŽINIAI

292000-01-A-ŠVOK.B-01	1	0	Pirmo aukšto planas su vėdinimo sistemomis	
292000-01-A-ŠVOK.B-02	1	0	Pirmo aukšto planas su vėdinimo sistemomis	
292000-01-A-ŠVOK.B-03	1	0	Antro aukšto planas su vėdinimo sistemomis	

0	2024-06-10	Konkursui, rangos darbams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		II Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato (lopšelio- darželio "Drugelis") Žemoji g. 9, Biržuose, paprastojo remonto aprašas	
A 1945	PV	Vytautas Grykšas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB "BIMEP PROJECTS" Taikos g.123, Paąžuolių k.Vilniaus r. tel.: +37069994114, el. paštas: vitalijus.stura@gmail.com		01- Mokslo paskirties pastatas	
37760	PDV	Vitalijus Štura	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Projekto bylos dokumentų žiniaraštis	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Biržų rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 292000-01-A-ŠVOK.PBDŽ-01	LAPAS 1
				LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. TURINYS

1. TURINYS.....	1
2. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS	2
3. AIŠKINAMASIS RAŠTAS	3
4. BENDRIEJI DUOMENYS.....	3
5. PAŽINTINIAI DUOMENYS.....	5
5.1. Esama situacija	5
5.2. Projektuojama.....	5

0	2024-06-10	Konkursui, rangos darbams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato (lopšelio- darželio "Drugelis") Žemoji g. 9, Biržuose, paprastojo remonto aprašas	
A 1945	PV	Vytautas Grykšas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB "BIMEP PROJECTS" Taikos g.123, Paąžuolių k.Vilniaus r. tel.: +37069994114, el. paštas: vitalijus.stura@gmail.com		01- Mokslo paskirties pastatas	
37760	PDV	Vitalijus Štura	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Aiškinamasis raštas	
			LAIDA	
			0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Biržų rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO	
			292000-01-A -ŠVOK.AR	
			LAPAS	LAPŲ
			1	6

2. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SARAŠAS

Pagrindinių normatyvinių statybos dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas, sąrašas:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas, suvestinė redakcija nuo 2023-11-01;
2. STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai", suvestinė redakcija nuo 2022-02-25;
3. STR 2.09.02:2005. „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“. Galioja nuo 2022-07-29;
4. STR 1.04.04:2017. „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Galioja nuo 2023-11-07;
5. STR2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“. Galioja nuo 2019-08-01;
6. STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“, įsigalioja 2008-01-04;
7. STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“, įsigalioja 2008-03-28;
8. STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, įsigalioja 2008-03-28;
9. STR 1.06.01:2016. " Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra", suvestinė redakcija nuo 2023-05-01
10. STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnių techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“, suvestinė redakcija nuo 2019-12-04.
11. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ suvestinė redakcija nuo 2023-08-01;
12. STR 1.01.08:2002 „STATINIO STATYBOS RŪŠYS“, suvestinė redakcija nuo 2023-11-01;
13. STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, suvestinė redakcija nuo 2024-02-01;
14. STR 2.01.01(1):2005 „ESMINIS STATINIO REIKALAVIMAS „MECHANINIS ATSPARUMAS IR PASTOVUMAS“, išleidimo data 2005-09-21;
15. STR 2.01.01(2):1999 "Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga" , suvestinė redakcija nuo 2002-10-05;
16. STR 2.01.01(3):1999 "Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga", suvestinė redakcija nuo 2002-11-09;
17. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamosiose ir visuomeninėse paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, suvestinė redakcija nuo 2018-02-14;
18. Higienos normos HN 69:2003 „Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametru norminės vertės ir matavimo reikalavimai“, įsigalioja 2004-03-27 ;
19. HN 21:2011 „Mokykla, vykdanči bendro ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“, suvestinė redakcija nuo 2023-11-01;
20. HN 24:2023 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai" įsigalioja 2023-02-02;
21. "Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės", suvestinė redakcija nuo 2018-07-01;
22. 2011.01.17 PAGD įsak. 1-14 „Dėl visuomeninių pastatų gaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo“.
23. Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų, suvestinė redakcija nuo 2023-11-15;
24. HN 35:2007 "Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore", suvestinė redakcija nuo 2016-05-01;
25. LST 1516:2015. „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“, išleidimo data 2015-06-15;
26. Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės 2013, suvestinė redakcija nuo 2019-11-01;
27. LST EN 1886:2008 „Pastatų vėdinimas. Oro ruošimo agregatai. Mechaninės charakteristikos“, išleidimo data 2008-03-28;
28. LST EN 13053:2020 „Pastatų vėdinimas. Oro ruoštuvai. Įrenginių, komponentų ir sekcijų vardiniai parametrai ir eksploatacinės charakteristikos“, išleidimo data 2020-02-28;
29. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (ES) Nr. 305/2011 Europos Komisijos Reglamentas (ES) Nr. 1254/2014; Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 517/2014

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
292000-A-ŠVOK.AR	2	6	0

Deklaruojama, kad projektiniai sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams.

Projektavimo programinės įrangos sąrašas:

- Microsoft Office 2016;
- Instal-therm;
- Excel 2016
- Word 2016
- PDF

PASTABA: Užsakovas su sprendiniais supažindintas ir jiems pritaria.

3. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Rengiamas Lopšelio-darželio „Drugelis“, Biržuose dalies patalpų paprastojo remonto aprašas. Šioje projekto dalyje sprendžiamas patalpų vėdinimas. Projektas parengtas pagal kitų projekto dalių užduotis ir atitinka galiojančių normų ir taisyklių reikalavimus.

4. BENDRIEJI DUOMENYS

Parametrai

Skaičiuotini lauko oro parametrai

Žiema $T = -25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $h = -24,0\text{ kJ/kg}$

Vasara $T = 24,7\text{ }^{\circ}\text{C}$, $h = 52,3\text{ kJ/kg}$

Vidutinė šildymo sezono temperatūra $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$

Šildymo sezono trukmė 218 paros

Patalpose, kuriose vykdoma ikimokyklinio ir (ar) priešmokyklinio ugdymo programa patalpų mikroklimato parametrų ribinės vertės turi būti :

- santykinė oro drėgmė šaltuoju metų laiku – 35–60 proc., šiltuoju metų laiku – 35–65 proc.;
- oro judėjimo greitis šaltuoju metų laiku – ne daugiau kaip 0,15 m/s, šiltuoju metų laiku – ne daugiau kaip 0,25 m/s;
- temperatūra šaltuoju metų laikotarpiu turi atitikti dydžius, nurodytus 3 lentelėje, o šiltuoju metų laikotarpiu turi būti ne aukštesnė kaip $26\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- grupių, kuriose ugdomi judesio ir padėties sutrikimų turintys vaikai ir vaikai iki 1 metų amžiaus, žaidimų patalpose / erdvėse šaltuoju metų laiku temperatūra turi būti $21\text{--}23\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- temperatūrų skirtumas 1,1 m ir 0,1 m aukštyje nuo grindų turi būti ne daugiau kaip $3\text{ }^{\circ}\text{C}$.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
292000-A-ŠVOK.AR	3	6	0

Projektiniai vidaus oro (temperatūrų/drėgmės) parametrai

Lauko oro temperatūros viršijimo atvejais vidaus oro temperatūrai leidžiama kilti po 0,5°C kiekvienam išorinės temperatūros pakylimo laipsniui.

Lentelė Nr.1 Vidaus oro temperatūra

PATALPOS PASKIRTIS	ŽIEMA		VASARA		Oro kokybės kategorija	Vidaus aplinkos kokybės kategorija IEQ
	Temperatūra	Oro judrumas, m/s	Temperatūra	Oro judrumas, m/s		
Edukacinė erdvė kultūriniam ugdymui (STEAM ervė)	+20°C	≤0,15	Nekontroliuojama	≤0,25	EHA1	II
Gamtos mokslų kabinetas (teorija)	+20°C	≤0,15	Nekontroliuojama	≤0,25	EHA1	II
Gamtos mokslų kabinetas (praktika)	+22°C	≤0,15	Nekontroliuojama	≤0,25	EHA1	II
Mokytojo paruošiamasis kambarys	+20°C	≤0,15	Nekontroliuojama	≤0,25	EHA1	II

Lentelė Nr.2 Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (pagal HN 33:2011 reikalavimus):

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Aptarnaujama patalpa	Paros laikas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA	Projektinis triukšmo lygis aptarnaujam oje patalpoje, dB(A) pagal IEQ kategorija
1	2	3	4	5	6	7
1.	Gyvenamųjų pastatų gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionarinių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	Visos patalpos	diena vakaras naktis	45 40 35	55 50 45	35 35 35

Patalpų mikroklimato parametrų ribinės vertės

Oro judėjimo greitis šaltuoju metų laikotarpiu 0,05–0,15 (m/s)

Oro judėjimo greitis šiltuoju metų laikotarpiu 0,15–0,25 (m/s)

Oro kiekiai suskaičiuoti remiantis minimaliomis oro tiekimo / šalinimo normomis

Klasės, tiekimas/ištraukimas - 10,8 m³/h/m²; 21,6 m³/h/žm;

WC ištraukimas - 108 m³/h unitazui;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
292000-A-ŠVOK.AR	4	6	0

Patalpų oro kiekių suvestinė lentelė.

Lentelė Nr.:12 Patalpų oro kiekių suvestinė lentelė

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Apskaičiuotas oro kiekis patalpos vėdinimui, pagal patalpos kvadratūrą, m ³ /h		Apskaičiuotas oro kiekis patalpos vėdinimui, pagal žmonių/prietaisų skaičių, m ³ /h		Priimtas projekte oro kiekis patalpos vėdinimui, m ³ /h	
			Oro šalinimas	Oro tiekimas	Oro šalinimas	Oro tiekimas	Oro šalinimas	Oro tiekimas
1	2	3	5	6	7	8	9	10
2 AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA								
1-16	Edukacinė ir žaidimų erdvė	40,25				414		414
1-17	Poilsio erdvė	32,32			216		216	216
1-18	WC	11,01			216		216	
1-19	Virtuvėlė	1,86			54		54	
1-20	Rūbinė	15,52			144		144	
1-38	Edukacinė ir žaidimų erdvė	50,64				414		414
1-39	Poilsio erdvė	32,16			216		216	216
1-40	WC	11,13			216		216	
1-41	Virtuvėlė	1,93			54		54	
1-42	Rūbinė	15,30			144		144	
2-27	Edukacinė ir žaidimų erdvė	50,64				414		414
2-27(2)	Poilsio erdvė	32,16			216		216	216
2-33	Rūbinė	11,13			144		144	
2-35	Virtuvėlė	1,93			54		54	
2-36	WC	15,30			216		216	

5. PAŽINTINIAI DUOMENYS

5.1. Esama situacija

Pirmo ir antro aukšto patalpų vėdinimas natūralus per natūralios traukos kanalus.

5.2. Projektuojama

Grupių edukacinėje ir poilsio erdvėse vėdinimas natūralus. Numatomas senų grotelių keitimas naujomis. WC patalpų vėdinimui projektuojamos atskiros oro ištraukimo sistemos OŠ-1, OŠ-2, OŠ-3, ištraukiamas oras per oro ištraukimo difuzorius ir kanalinių izoliuotų ventiliatorių pagalba išmetamas į esamus natūralios traukos kanalus.

Patalpos 1-20, 1-42, 2-23 vėdinamos natūraliai, patalpose numatomos pakabinamas lubos, todėl projektuojami oro ištraukimo difuzoriai ortakiais pajungiami į esamus natūralios traukos kanalus. Taip pat patalpos pravėdinamos per varstomus langus.

Esami natūralios traukos kanalai išvalomi ir dezinfekuojami (gaunamas aktas). Vėdinimo kanalai turi atskirus kanalus, todėl ugnies vožtuvai neprojektuojami. Ant kanalo angų patalpose – montuojamos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
292000-A-ŠVOK.AR	5	6	0

plastikinės vėdinimo grotelės. Jos dažomos sienų spalva. Patalpos vėdinamos per pertraukas, kai jose nėra mokinių ir priešmokyklinio ugdymo grupių vaikų, o naudojamos poilsiui patalpos, – pamokų metu.

Gaisrinės saugos dalis šiam projektui nėra rengiama. GS sprendiniai pateikiami architektūrinėje dalyje atskiru priedu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
292000-A-ŠVOK.AR	6	6	0

TURINYS

TS-01. BENDROJI DALIS	2
TS-01.1. KRITERIJAI GAMINIAMS	2
TS-01.2. ELEKTROS ĮRENGIMAI.....	2
TS-01.3. AUTOMATIKA	2
TS-02. VĖDINIMAS.....	3
TS-02.1. BENDRAI	3
TS-02.2. VENTILIATORIAI.....	3
TS-02.2.1. KANALINIS VENTILIATORIUS.....	3
TS-02.3. TRIUKŠMO SLOPINTUVAI	4
TS-02.4. VOŽTUVAI	4
TS-02.4.1. UGNIES VOŽTUVAI SU LYDŽIA JUNGTIMI.....	4
TS-02.4.2. ORO SRAUTO REGULIAVIMO SKLENDE	5
TS-02.4.3. ATBULINĖ SKLENDE	5
TS-02.5. ORO ŠALINIMO IR PASKIRSTYMO ĮRANGA	5
TS-02.5.1. BENDRA INFORMACIJA	5
TS-02.5.2. TIEKIMO IR IŠTRAUKIMO DIFUZORIAI.....	5
TS-02.5.3. VIDAUS ORO TIEKIMO IR ŠALINIMO GROTELĖS	6
TS-02.6. ORTAKIAI IR FASONINĖS DALYS	6
TS-02.6.1. ORTAKIAI	6
TS-02.6.2. TIKRINIMO (VALYMO) ANGOS.....	7
TS-02.7. VĖDINIMO SISTEMŲ MONTAVIMAS	8
TS-02.8. VĖDINIMO SISTEMŲ PRIĖMIMAS	8
TS-02.9. MATAVIMO PRIETAISAI	8
TS-02.10. VĖDINIMO SISTEMŲ TESTAVIMAS, REGULIAVIMAS IR BADYMAS.....	8
TS-02.11. NATŪRALIOS TRAUKOS KANALŲ VALYMAS, DEZINFEKAVIMAS	10

0	2024-06-10	Konkursui, rangos darbams			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		Į Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato (lopšelio- darželio "Drugelis") Žemoji g. 9, Biržuose, paprastojo remonto aprašas	
		A 1945	PV	Vytautas Grykšas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 01- Mokslo paskirties pastatas
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB "BIMEP PROJECTS" Taikos g.123, Paąžuolių k.Vilniaus r. tel.: +37069994114, el. paštas: vitalijus.stura@gmail.com				
37760	PDV	Vitalijus Štura	 DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos	LAIDA	
				0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Biržų rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 292000-01-A -ŠVOK.TS	LAPAS	LAPŲ
				1	10

TS-01. BENDROJI DALIS

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp užsakovo ir rangovo objektas.

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

Techninėse specifikacijose aprašomos eksploatacinės įrengtinių sistemų savybės. Techninių specifikacijų paskirtis – naudotis jomis kaip svarbiausiomis gairėmis pasirenkant įrenginius ir medžiagas šilumos tiekimo sistemoms.

Prašytume atkreipti dėmesį į tai, jog sistemos turi atitikti keliamus reikalavimus, kadangi pastarieji yra esminiai.

TS-01.1. KRITERIJAI GAMINIAMS

Standartiniai gaminiai: medžiagos ir įrengimai turi būti standartinė gamintojo gaminama produkcija, kurios nenutrūkstanta gamyba buvo vykdoma bent penkerius metus.

Sukomplektuoti įrengimai: Kitų gamintojų produkciją naudojantys įrengimų komplektų gamintojai pilnai atsako už galutinį produktą.

Pavadinimų lentelės: ant įrengimo matomoje vietoje turi būti patikimai pritvirtinti gamintojo pavadinimą nurodanti lentelė arba aiškus prekinis ženklas. Pavadinimas ar prekinis ženklas gali būti įspausti ir pačiame įrengime arba neišblunkančiai pažymėti ant kiekvienos įrengimo dalies.

Komponentų standartizavimas: siekiant minimizuoti busimajai techninei įrenginių priežiūrai skirtų atsarginių dalių sandėliavimą, o taip pat supaprastinti darbą objekte, rangovas turi stengtis standartizuoti įvairių į šių specifikacijų dalį įeinančių sistemų komponentus.

Standartizavimas turi apimti šias sritis:

- Variklius;
- Siurblius;
- Diržus;
- Izoliacines medžiagas;
- Elektros ir reguliavimo įrenginių komponentus.

Pasirenkant komponentus, ypatingą dėmesį privalu atkreipti į šias savybes:

- Patikimumą ir nesudėtingą įsigijimą;
- Reikiamą funkcionavimą;
- Priežiūrą ir aptarnavimą;
- Eksploatacijos aiškumą;
- Atsparumą dirbant nepalankiomis sąlygomis;
- Atsparumą vibracijai ir triukšmui.

Užsakovas turi teisę pripažinti netinkama bet kurią nepatenkinamai atlikto darbo dalį.

Kartu su įranga turi būti pristatyti visi įrengimų montavimui ir eksploatacijai numatyti reikalingi įrankiai bei kiti reikmenys.

Draudžiama naudoti asbesto gaminius, o taip pat įrengimus ar medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto.

TS-01.2. ELEKTROS ĮRENGIMAI

Visos medžiagos ir darbo kokybė turi atitikti IEC elektros instaliacijos reikalavimus ir atitinkamus standartus. Visos instaliacijos ir įrengimai turi būti suprojektuoti tinkamam funkcionavimui, kad nepasireikštų pirmalaikis perkrovimas ar susidėvėjimas.

Triukšmą keliančiuose elektros įrengimuose ar jų komponentuose turi būti įrengti triukšmą slopinantys įtaisai, kad nepažeistų greta esančių elektroninių įrengimų.

Įtampa objekte yra:

400/230 VAC ±10 %, 50 ± Hz, 3 fazių.

Smulkiau žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.

TS-01.3. AUTOMATIKA

Prietaisai, manometrai, jutikliai ir t.t. turi būti montuojami aiškiose ir lengvai prieinamose vietose. Prieš montavimą ir po jo, būtina atlikti manometrų testavimą ir tikslumo kalibravimą. Bet kurį įrenginį, kurio negalima nustatyti taip, kad fiksuotų parodymus reikiamo tikslumo ribose, rangovas savo sąskaita turi pakeisti kitu.

Montuojant manometrus būtina atsižvelgti į izoliacijos sluoksnio storį. Visi patiekiami komponentai privalo būti:

Standartiniai produktai
Lengvai pakeičiami
Nauji ir be defektų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
292000-01-A -ŠVOK.TS	2	10	0

TS-02. VĒDINIMAS

TS-02.1. BENDRAI

Rangovas turi tiksliai pasirinkti tiekinius oro skirstytuvus ir šalinamojo oro groteles bei kitus įrengimus, idant pagal savo našumą pastarieji atitiktų šiuos kriterijus:

Vienodas oro paskirstymas be užsistovėjusio oro "kišenių".

Neviršijamas oro greitis užpildytoje patalpoje (t.y. iki 1.8 m virš grindų ir 0.5 m nuo sienų).

Tiek tiekimo, teik ištraukiamiesiems įtaisams taikomi šie papildomi kriterijai:

Garso lygis: neviršyti specifikacijų.

Plaunamas, lengvai valomas paviršius.

Įrengus pirmuosius oro skirstytuvus Rangovas turi įrodyti visišką atitikimą aukščiau minėtiems kriterijams, atlikdamas pilną testavimą objekte. Tolesnis blokų montavimas bus vykdomas technines priežiūros inžinieriui patvirtinus minėtus bandymus.

Išmatavimai: nurodyti dydžiai yra "nominalūs".

Grotelių, difuzorių ir kt. vieta: turi atitikti brėžiniuose nurodytus taškus.

Triukšmo lygiai: užtikrinti, jog nebus viršijami apibrėžti triukšmo lygiai. Užtikrinti, jog grotelių ir skirstytuvų papildomi reikmenys pasižymi mažai triukšmo keliančiomis savybėmis ir menkai įtakoja oro srautą.

Apsauginė pakuotė: prieš pristatant į objektą, detales apsaugoti apsaugine pakuote.

TS-02.2. VENTILIATORIAI

TS-02.2.1. KANALINIS VENTILIATORIUS

Korpusas pagamintas iš cinkuoto lakštinio plieno, korozijos klasė C3, yra visiškai sandarus C klasės pagal EN1751. Ventiliatoriuje įrengta išorinė gnybtų dėžutė, kurios apsaugos klasė IP55.

Darbo ratas: K ventiliatoriuose naudojami atgal išlenkti radialiniai sparnuotės sraigčiai. Jie pagaminti iš lengvo, patvaraus stiklo pluoštu sustiprinto poliamido, dinamiškai subalansuoti ir sujungti su atitinkamais išoriniais rotorius varikliais.

Variklis: Priklausomai nuo modelio, K ventiliatoriai turi išorinio rotorius kintamosios srovės variklius arba didelio efektyvumo išorinio rotorius EC variklius. Visi varikliai tinka 50 Hz ir 60 Hz dažniui.

Variklio apsauga: Ventiliatoriai su kintamosios srovės varikliais turi integruotą terminę apsaugą su rankiniu (elektriniu) atstatymu. 100 ir 125 dydžio ventiliatoriai turi impedanso variklio apsaugą.

Variklio apsauga: Ventiliatoriai su EC varikliais turi integruotą elektroninę terminę apsaugą, įskaitant apsaugą nuo užblokuoto rotorius ir švelnų paleidimą.

Valdymas: Ventiliatoriai su EC varikliais, kuriame įmontuotas potenciometras darbiniam taškui reguliuoti, taip pat gali būti valdomi išoriniu 0-10 V signalu.

Įrengimas: "K-fans" ventiliatorius galima montuoti bet kokiame padėtyje, viduje ir lauke, naudojant pridedamus montavimo laikiklius. Visi modeliai turi 25 mm ilgio atgalį, kuris puikiai tinka apvaliam ortakiui prijungti greitais spaustukais, apsaugančiais ortakį nuo vibracijos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
292000-01-A -ŠVOK.TS	3	10	0

Techniniai parametrai:

Hidrauliniai duomenys

<input type="radio"/> Reikalingas oro srautas	216 m ³ /h	∨
<input type="radio"/> Reikalingas statinis slėgis	100 Pa	∨
<input checked="" type="radio"/> Darbinis oro srauto	216 m ³ /h	∨
<input checked="" type="radio"/> Darbinis statinis slėgis	100 Pa	∨
Oro tankis	1,204 kg/m ³	∨
Galia	27,7 W	∨
Ventiliatoriaus valdymas - aps. /min	2174 Aps./min	∨
Srovė	0,24 A	∨
SFP	0,462 kW/m ³ /s	∨
Valdymo įtampa	5,2 V	∨
Maitinimo įtampa	230 V	∨

TS-02.3. TRIUKŠMO SLOPINTUVAI

Triukšmo slopintuvai pagal poreikį įmontuojami vėdinimo sistemose, atsižvelgiant į tai, koks triukšmo slopinimas reikalaujamas. Apvalus / stačiakampiai triukšmo slopintuvai - tai cinkuotos skardos su izoliaciniu sluoksniu gaminys, montuojamas į ortakį ir skirtas ventiliatoriaus sukeliama triukšmo lygiui sumažinti. Triukšmo sugėrimo lygis – 12-1dB. Slopintuvai parenkami pagal keliamą vėdinimo sistemoje triukšmo lygį patalpoje. Vykdydamas įrenginių paleidimą, rangovas privalo atlikti matavimus visoje oktavų juostoje (nuo 63Hz iki 8 kHz) patalpose, kurioms yra apibrėžti garso kriterijai. Būtina fiksuoti garso spektrą dirbant ir nedirbat vėdinimo įrenginiams. Jei nors vienas vėdinimo įrenginių neatitiks triukšmui keliamų reikalavimų, Rangovui teks imtis reikiamų priemonių, idant įrenginiai atitiktų šiose specifikacijose keliamus reikalavimus.

Triukšmo slopintuvai atvežami į objektą pagaminti ir prieš montavimą prie ortakio išvalomi nuo dulkių.

Triukšmo slopintuvų kokybė turi atitikti galiojančių teisės aktų reikalavimus.

Apvalus triukšmo slopintuvai - tai cinkuotos skardos su izoliaciniu sluoksniu gaminys, montuojamas į ortakį ir skirtas ventiliatoriaus sukeliama triukšmo lygiui sumažinti. Triukšmo sugėrimo lygis – 12-1dB. Slopintuvai parenkami pagal keliamą vėdinimo sistemoje triukšmo lygį patalpoje.

Stačiakampis triukšmo slopintuvai – skirti montuoti tiesiai į ortakį. Greitis slopintuve negali viršyti 6m/s.

Triukšmo slopintuvo plokštelės gaminamos iš profiliuoto, cinkuoto plieno ir užpildomos mineraline vata. Mineralinės vatos tūrinis svoris ne daugiau 25kg/m³.

Slopintuvai parenkami pagal keliamą vėdinimo sistemoje triukšmo lygį aptarnaujamoje patalpoje (pagal HN 33:2003 "Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai"). Triukšmo slopintuvai turi atitikti LST EN ISO 735:2010, LST EN ISO 5135:2020 standartų reikalavimus.

TS-02.4. VOŽTUVAI

TS-02.4.1. UGNIES VOŽTUVAI SU LYDŽIA JUNGTIMI

Korpusas, uždaramasis mechanizmas turi būti pagaminti iš aukšto temperatūrinio atsparumo plieno (terminiškai izoliuotas). Vožtuvas turi būti pagamintas iš 1,6 mm storio lakštinio plieno, suformuojant tolygaus atsparumo ugniai sluoksniuotą plieno/asbesto/plieno struktūrą, jis turi būti cinkuotas ar kitaip apsaugotas nuo

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
292000-01-A -ŠVOK.TS	4	10	0

korozijos, Ugnies vožtuvai automatiškai turi užsidaryti per 30 sek. (gaisro metu). Horizontaliame ortakyje priešgaisrinis vožtuvas gali būti su viena arba su keliomis mentėmis;

Vožtuvo korpusas reikiamai sutvirtinamas, atstumas tarp vožtuvo briaunų ir korpuso turi būti mažiausiai 0,25 mm.

Jei vožtuvas montuojamas sienoje ar perdangoje, korpusas turi turėti išsikišimus įmontavimui arba rėmą, ne mažesnę nei 35x35x6mm,

-kiekviename gale, kiekviena vožtuvo mentė turi būti pritvirtinama (ne centriniame taške) prie nerūdijančio plieno ašies, kuri turi laisvai sukstis ant nerūdijančio plieno šerdese, jo atrama turi būti už korpuso,

-vožtuvas turi užsidaryti atsiremdamas į 25x25x3 mm stabdiklį, padaryta iš geležies kampų, kuris pritaisomas prie viso apvalaus korpuso apskritimo ilgio,

-suveriamojo vožtuvo menčių užleidimas turi būti bent 20mm,

-vožtuvai jungiami svorio principu naudojant lydžiąją (70°C) jungtį,

-lydus elementas turi suveikti esant 70°C,

-vožtuvą atviroje padėtyje palaiko paleidžiantis įtaisas, sudarytas iš lydžiosios jungties ir daugiagyslio laido ar plieninio lyno,

-vožtuvo korpusė arba gretimame ortakyje turi būti durelės, leidžiančios pasiekti mentes ir lydųjį elementą.

Rangovas pateikia dokumentus, kuriose nurodomas priešgaisrinio vožtuvo tipas ir duomenys apie jo patvirtinimą.

TS-02.4.2. ORO SRAUTO REGULIAVIMO SKLENDĖ

Rankinio reguliavimo sklendės stačiakampiuose ortakiuose turi būti menčių ar sektorių tipo. Sklendės apskrituose ortakiuose turi būti „iris“ tipo. Sklendės turi būti su uždarymo-atidarymo žymėmis, reguliavimo lygio indikatoriumi ir prietaisu, skirtu sklendės padėčiai fiksuoti.

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

Ortakių ruošiniai turi būti sukomplektuoti sujungimo bei pritvirtinimo detalėmis.

Technologinio oro šalinimo ortakiai montuojami su nuolydžiu į technologinio įrengimo pusę, nenaudojamos 90° alkūnės.

TS-02.4.3. ATBULINĖ SKLENDĖ

Jis veikia mechaniškai įjungus ventiliatorių - atsidaro, o ventiliatorių išjungus - užsidaro. Atbulinis vožtuvas turi būti pagamintas iš cinkuotos skardos. Atbuliniame vožtuve yra dvi pusapvalės plokštelės, pritvirtintos prie vertikalių ašies. Įjungus ventiliatorių, plokštelės pasisukdamos susiglaudžia ir atidaro praėjimą oro srautui. Ventiliatorių išjungus, pusapvalės plokštelės uždaro oro praėjimo angą prigludamos prie apvalios guminės tarpinės.

TS-02.5. ORO ŠALINIMO IR PASKIRSTYMO ĮRANGA

TS-02.5.1. BENDRA INFORMACIJA

Oro tiekimo skirstytuvai, grotelės ir kt., parenkami laikantis sekančių kriterijų:

-oro eiga turi užtikrinti tolygų pasiskirstymą be stovinčio oro “kišenių”.

-sugebėjimas veikti esant iki 12°C tiekiamo/oro patalpos temperatūrų skirtumui, tuo pačiu išlaikant minimalius horizontaliuosius ir vertikalios patalpos temperatūrų gradientus.

-dirbtinai traukiamo oro greitis žmonių naudojimosi ir darbo zonose (1,8m virš grindų ir 0,5m atstumu nuo sienos) ne daugiau 0,2m/s.

Tiekimo ir ištraukimo įtaisams taikomi šie papildomi reikalavimai:

-triukšmo lygis neturi viršyti leistinų.

-plaunami paviršiai, juos lengva valyti.

TS-02.5.2. TIEKIMO IR IŠTRAUKIMO DIFUZORIAI

Tiekimo / šalinimo vožtuvai turi būti apskritimo arba stačiakampio formos, su dP reguliavimu ir su padėties fiksavimo mechanizmu. Triukšmo lygis – žemas..

Konstrukcija – plieno ar aliuminio, padengta baltos spalvos emaliu.

Būtina užtikrinti jog tiekiant (šalinant) reikiamą oro kiekį, nebus viršyti nurodyti triukšmo parametrai. Vožtuvas nustatomas pagal tinkamą poziciją ir užfiksuojamas joje.

Maksimalūs slėgio nuostoliai vožtuvuose – 100 Pa. Patiekta nustatymo pozicijų instrukcija.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
292000-01-A -ŠVOK.TS	5	10	0



1

1Pav. Tiekimo/ištraukimo difuzorius

TS-02.5.3. VIDAUS ORO TIEKIMO IR ŠALINIMO GROTELĖS

Grotelėms taikomi šie reikalavimai:

- triukšmo lygis neturi viršyti leistinų.
- plaunami paviršiai, juos lengva valyti.

Šalinimo grotelės – viengubo reguliavimo. Turi būti jungtis su garsą sugeriančios medžiagos aptaisu ir srauto reguliavimo vožtuvu. Grotelių medžiaga – formuotas polistireno. Spalva derinama su architektu.

Gaminys turi būti pagamintas ir atestuotas pagal LST EN 13141-1:2004, LST EN 13141-2:2004 standartus.

Maksimalus leistini triukšmo ribiniai dydžiai iš oro skirstituvų 40dB(A).



1Pav. Tiekimo/ištraukimo grotelės

TS-02.6. ORTAKIAI IR FASONINĖS DALYS

TS-02.6.1. ORTAKIAI

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 derinant su kitomis dalimis. Ortakių sistema turi būti montuojama pagal atliktus matavimus vietoje. Reikalingos fasoninės dalys turi būti pateiktos be papildomų kaštų. Ortakių matmenys brėžiniuose atitinka jų vidaus išmatavimus, kuriuos Rangovas esant reikalui gali pakeisti kitais išmatavimais, kad nesusidarytų trukdymų kitiems įrengimams arba ortakių išvalymui.

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

Ortakiuose būtinas priėjimas valymui, o atstumas tarp prieigos liukų ne didesnis nei 10 metrų. Liukus būtina įrengti tose vietose, kur ortakiai daro posūkį.

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

Vietose, kur ortakiai jungiasi su ventilatoriais, būtina įrengti lanksčias bent 150 mm ilgio orui nepralaidaus pluošto jungtis, siekiant užkirsti kelią vibracijos prasiskverbimui į pastatą. Lanksčios jungtys prie ventilatorių ir ortakių turi būti pritvirtintos žiedais arba įspaustos tarp flanšų. Visos ortakių sandūros turi būti bent 50 mm ilgio. Jos turi būti sutvirtintos savisriegiais kas 50 mm. Ištekis iš oro tiekimo sistemos turi neviršyti "B" ištekio klasei keliamų reikalavimų. Visos kontaktą su lauko oro sąlygomis turinčios ortakių sandūros turi būti su flanšais ir užsandarintos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
292000-01-A -ŠVOK.TS	6	10	0

vandeniui nepralaidžia medžiaga ar hermetiška tarpine. Kniedžių ir varžtų žingsnis turi apsaugoti flanšą nuo nestabilumo.

Alkūnės privalo būti kaip galima lygesnės. Segmentai negali viršyti 30o 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. Kuomet ortakio skerspjuviui sumažinti ar padidinti naudojama kūginiai perėjimai, maksimalus vienos kūgio kraštinės plėtimosi kampas neturi būti statesnis nei 1:7 arba 16o. Jei dėl objekto sąlygų reikalingas staigesnis ortakio skerspjuvio pokytis srauto tekėjimo kryptimi, tuomet būtina įrengti kreipiamąsias. Visi pakabinimo elementai ir atramos turi būti reguliuojami, kad užtikrinti ortakių horizontalumą. Tvirtinant laikiklius ir atramas prie blokinių sienų, betoninių plokščių ar pan., būtina naudoti priežiūros institucijos patvirtintais metaliniais ar kt. kaiščiais arba kita medžiaga. Statyboje naudotini varžtai, veržlės, atramos ir t.t. turi būti papildomai galvanizuoti, kad tarp šių elementų ir jungiamų metalinių dalių nebūtų galvaninės korozijos. Visi iš minkštojo plieno pagaminti įrengimai, sumontuoti korozijai palankiose sąlygose, privalo būti galvanizuojami. Visi negalvanizuoti minkštojo plieno įtaisai (laikikliai ir t.t.) turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Ortakių ir fasoninių medžiagų sandarumo klasė ne žemesnė už B.

Ortakiai turi atitikti norminių dokumentų ir standartų keliamus reikalavimus: LST EN 12220:2001; LST EN 1505:2001; LST EN 1506:2007; LST EN 1507:2006; LST EN 10147:2000; LST EN 12237:2003; LST EN 15727:2010; LST EN 1366-1:2015.

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

Ortakio skersmuo, mm	Min.storis, mm
100-315	0,5

Ortakių sandūros, kurių kraštinės iki 500 mm pločio, turi būti jungiamos "C" formos profiliais 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)	ar	Strypo skersmuo (mm)	Laikiklis (mm)	Maksimalus atstumas tarp atramų (mm)
Iki 300	8	20 x 3 plokščia	3000	

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

Fasoninės detalės (alkūnės, trišakiai, perėjimai ir kt.) turi būti integruotos į vientisą standartinę sistemą. Ortakiai turi būti surenkami įvorės ir movos būdu, kuomet tiesiųjų atkarpų galai suformuoja movas, o fasoninės dalys įvoves. Sandūras būtina užsandarinti guminėmis tarpinėmis ir atitinkamai tvirtinti kniedėmis ar savisriegiais. Fasoninės detalės, atšakos ir t.t., tvirtinami prie magistralinio ortakio šono, turi būti užsandarinti patvirtinta mastika, kuri privalo išlaikyti elastingumą 0 ÷ +80 oC temperatūrų intervale.

Lankstūs ortakiai gaminami iš stiklo pluošto su plastikiniu PVC aptaisu ant metalinės spiralės. Lankstus ortakis turi būti tiesus ir kiek įmanoma trumpesnis. Maksimalus jų ilgis neturi viršyti 1 m galinėse jungtyse. Lankstaus ortakio alkūnės lenkimo spindulys negali būti mažesnis už 2 lankstaus ortakio diametrus. Draudžiama lankščiais ortakiais kirsti ugniasienes ir kitas pertvaras, kurių atsparumas ugniai 1h ir daugiau.

TS-02.6.2. TIKRINIMO (VALYMO) ANGOS

Tikrinimo angos turi būti netoli priešgaisrinių vožtuvų, reguliavimo sklendžių, alkūnių, atšakų ir pan. reguliavimo, valymo ir tikrinimo darbams palengvinti.

Tikrinimo angos turi būti sumontuotos ortakiuose siekiant sudaryti galimybę patikrinti, išvalyti bei atlikti einamąjį remontą įvairių vožtuvų, jos turi būti taip sumontuotos, kad sudarytų galimybę išvalyti visas ortakių dalis.

Kai ortakių plotis yra 600 mm ar daugiau, tikrinimo angų dydis turi būti 600×450 mm.

Ortakiai, kurių plotis mažesnis nei 600 mm, turi būti su 300×300 tikrinimo angomis, bet, kai toks dydis neįmanomas, anga gali būti 50 mm siauresnė nei ortakio plotis.

Tikrinimo angų dangčiai turi būti pagaminti iš 1,5 m galvanizuoto plieninio lakšto.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
292000-01-A -ŠVOK.TS	7	10	0

Tikrinimo angas reikia sumontuoti prieš atliekant ortakių nutekėjimo bandymus.

TS-02.7. VĒDINIMO SISTEMŲ MONTAVIMAS

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 guminėmis 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 jokio įtempimo į skersines siūles. 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 metrui ortakio ilgio. Ortakiai, skirti transportuoti drėgnam orui, neturi būti su išilgine siūle apatinėje ortakio dalyje ir montuojami su nuolydžiu 1 - 1,5 link drenažo vietos (pagal oro 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.

TS-02.8. VĒDINIMO SISTEMŲ PRIĖMIMAS

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

- brėžinių su atliktais pakeitimais, lyginant su darbo projekto dokumentacija, montavimo metu („Taip pastatyta“) komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- Paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- Vėdinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas;
- kiekvieno įrengimo techninis pasas; eksploataavimo taisyklės ir kita dokumentacija;
- vėdinimo įrenginių atitikties deklaracijos ir CE sertifikatai.

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

Vadovautis : Statybos taisyklėmis, LR statybos įstatymu, STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas; STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

TS-02.9. MATAVIMO PRIETAISAI

Likus ne mažiau kaip keturioms savaitėms iki sistemų paleidimo darbų pradžios, rangovas inžinieriaus patvirtinimui privalo pateikti visų prietaisų ir matuoklių, kuriais ketina naudotis vykdant oro kiekių, oro greičių, slėgių, temperatūros, drėgnumo, elektros srovės matavimus ir t.t., sąrašą. Drauge su sąrašu privalo pateikti techninę informaciją bei paskutinių visų prietaisų kalibravimo rezultatų kopijas.

Kalibravimą šešių mėnesių eigoje prieš pradėdant testavimą objekte turi būti vykdęs arba prietaisų gamintojas, arba kompetentinga institucija.

Rangovas taipogi privalo pristatyti reikiamus planus, bylojančius apie tai, kuriose sistemos dalyse ketinama atlikti oro kiekių, temperatūros, atšaldyto vandens debitų ir kitus matavimus.

Techninės priežiūros inžinierius turi teisę atsakyti bet kurio prietaiso ar metodo, o taip pat matavimų taško, jei juos mano esančius netinkamais.

TS-02.10. VĒDINIMO SISTEMŲ TESTAVIMAS, REGULIAVIMAS IR BADYMAS

Vėdinimo sistemų montavimo, bandymo ir paleidimo darbams taikomi LST EN 16211:2015, LST EN 12599:2013, LST EN 13182+AC:2002 reikalavimai.

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

Priešpaleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant:

- ar ventiliatoriaus našumas atitinka projekcinį;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
292000-01-A -ŠVOK.TS	8	10	0

- ortakių ir kitų sistemų sandarumas;
- ar oro šaldymo stotis, bei kondicionavimo spintos, bei terminalai atitinka projektinius;
- oro pašildytuvų tolygų šildymą.

Sumontuotų vėdinimo, oro kondicionavimo sistemų įrenginių, ortakių ir kitų sistemos elementų vidinius paviršius būtina išvalyti priemonėmis, patikrinti tvirtinimo elementus, ortakių izoliavimo šilumos ar tranzitinę izoliaciją įvykdymą (LST EN 15780:2012 „Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Vėdinimo sistemų švarumas“). Ortakių valymo priemonės parenkamos pagal vėdinimo ar oro kondicionavimo sistemos priimtą švarumo klasę: A (pakankama švarumo klasė), B (vidutiniškai reikalavimai švarumo klasei), C (aukšti reikalavimai švarumo klasei).

Priešpaleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant: ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį; ar užtikrintas ortakių ir kitų sistemos elementų sandarumas; ar faktiniai tiekiamo ir šalinamo oro kiekiai atitinka projektinius; ar tolygiai šyla oro pašildytuvai; koks oro greitis oro tiekimo angose; apžiūrimajam įrengimui išorė.

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas, norint gauti projektinius parametrus. Vėdinimosiose, veikiančiose natūralios traukos būdu, tikrinama, ar pakankama trauka grotelių angose.

Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose sistemos elementuose nustatomas pagal papildoma išsiurbiamo arba netenkamo oro kiekį.

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 vėdinamųjų patalpų užimtojoje zonoje šiluminėms ir akustinėms sąlygoms įvertinti“ nurodymais, neviršijant leistinų paklaidų oro parametrus:

- ± 15 % paklaida oro kiekiui vėdinimo sistemos atšakoje (patalpoje);
- ± 6 % paklaida bendrajam vėdinimo sistemos oro kiekiui (pagal STR 2.09.02:2005, 29.2.5. nurodymus); + 10 % paklaida bendrajam vėdinimo sistemos oro kiekiui pagal LST EN 12599:2013, 3 lentelė);
- ± 2 [oC] paklaida tiekiamo į patalpą oro temperatūrai;
- ± 0,05 [m/s] paklaida tiekiamo į darbo vietą oro judrumui;
- ± 15 % RH paklaida patalpų oro drėgnei;
- ± 1,5 [oC] paklaida oro temperatūrai darbo vietoje;
- ± 3 dB(A) paklaida triukšmo lygiui patalpoje A juostoje.

Reguliavimo ir matavimo bandymas turi būti taikomas: vėdinimo, oro kondicionavimo sistemų ortakynui, sistemų komponentams (grotelės, tiektuvai, reguliuojamos sklendės, ugnį sulaikantys vožtuvai, dūmų vožtuvai, triukšmo slopintuvai ir kt.), vėdinimo įrenginiams; šių sistemų valdymo automatikai.

Matavimo bandymų metu atliekami darbai:

- matuojamas oro kiekis, oro grietis, tikrinamas aktyvus skerspjuvio plotas oro ėmimo ir šalinimo angose;
- matuojami tiekiamo ir šalinamo oro kiekiai oro sklaidytuvuose, difuzoriuose, grotelėse ir kt.; oro judrumas darbo zonoje; reguliuojamos oro užsklandos;
- matuojamas nuotėkis [$m^3/(s \cdot m^2)$] vėdinimo sistemoje, nustatoma ortakių sandarumo klasė (LST EN 15727:2010) ir lyginama su projektine;
- oro temperatūra matuojama keliuose aptarnaujamos patalpos taškuose pagal bandymų nurodymus;
- matuojamas oro drėgnis aptarnaujamoje patalpoje; purkštukai, tiekiamo vandens kokybė
- matuojama į ventiliatoriaus elektros variklį tiekiamo elektros srovė, galia; apsukų skaičius;
- vėdinimo sistemos atskiruose aptarnaujamų patalpų ribose esančiuose prietaisuose matuojamas garso lygis; matuojamas garso sklaidymo lygis į aplinką;
- matuojami slėgio nuostoliai sistemos oro filtruose; tikrinama, ar reikiamos klasės filtrinė medžiaga, ar teisingai įstatyta filtrinė medžiaga;
- matuojama oro temperatūra, oro drėgnis prieš įeinant ir išeinant iš šilumos atgavimo įrenginių; tikrinamas sukamojo šilumokaičio variklio apsukos ir valdymas;
- atliekamas vėdinimo įrenginio komplektavimo pagal darbo projekto brėžinius, schemas ir sumontuoto gaminio techninio paso duomenis patikrinimas; tikrinama, ar išvalyti vidiniai paviršiai; ar yra sumontuotas kondensato nuvedimas; vandens tiekimas ir tiekiamos vandens kokybė; ar pajungta įrenginio valdymo automatika (apsaugos nuo užšalimo priemonių kontrolė);
- atliekama išmatuotų faktinių oro parametrų atskiroms patalpoms duomenų suvestinė. Iki bandymo vėdinimo įrengimai turi veikti nepertraukiamai ir tinkamai 7 valandas.

Matavimų bandymai turi būti atliekami su specialioje patalpoje laboratorijoje testuotais pagal patvirtintą periodiškumo grafiką prietaisais (LST EN 13182+AC:2002 „Pastatų vėdinimas. Vėdinamųjų patalpų oro greičio matavimo prietaisams keliami reikalavimai“), darbus turi vykdyti atestuota tokiems darbams įmonė.

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

- darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- vėdinimo-kondicionavimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas. Turi pateikti visoms vėdinimo-kondicionavimo sistemoms paruoštus techninius pasus pagal sistemų numeraciją, aptarnaujamų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
292000-01-A -ŠVOK.TS	9	10	0

patalpų pavadinimas, įrengimo pastatymo vieta, techninės charakteristikos, darbo režimas ir eksploataavimo sąlygos.

Kiekvieno įrengimo pasas su nurodytais projekciniais ir faktiniais duomenimis.

Sanitarinių – higieninių ir technologinių vėdinimo-oro kondicionavimo sistemų įrengimų bandymai ir derinimai turi būti atliekami esant pilnam vėdinamų patalpų technologiniam apkrovimui.

TS-02.11. NATŪRALIOS TRAUKOS KANALŲ VALYMAS, DEZINFEKAVIMAS

Nuo ventilacijos kanalų (šachtų) vidinių paviršių šalinamas susikaupusių teršalų kiekis. Valymas atliekamas sausu būdu nuo dulkių ir kt. susikaupusių nešvarumų. Valymą sudaro ventilacijos kanalų vidinio paviršiaus gramdymas lankstaus veleno pagalba su įvairaus agresyvumo ir diametro besisukančiais šepėčiais. Prie besisukančio šepėčio pritvirtinama video kamera. Kameros pagalba mes matome ortakio valymo eigą ir įsitikiname, kad išvalome visus išsišakojančius kanalus. Darbai vykdomi nuo stogo per ventilacijos kanalų kaminėlius. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepėčiai diametru nuo 100 iki 315 mm.

Dulkėms iš ventilacijos kanalų ištraukti naudojama ištraukimo įranga: dulkės ir šiukšlės nešamos oro srovės patenka į ištraukimo įrangos filtrus. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, tokiu atveju šių daiktų pašalinimas sprendžiamas individualiai.

Visiškai užtikrinti vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus švarą, atliekama vėdinimo kanalų baigiamoji dezinfekcija, kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, autorizuotas dezinfekantas biocidas HYGISEPT F210. Ventilacijos šachtų sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų.

Visi technologiniame procese naudojami preparatai atitinka ES direktyvų 91/155/EB ir 2001/58/EB reikalavimus ir taikomi kartu su 2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos (EB) Nr. 19007/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) reikalavimais.

Kanalų valymo, dezinfekavimo darbus gali atlikti bet kuri įmonė, turinti Valstybinės Akreditavimo Sveikatos Priežiūros Veiklos Tarnybos prie SAM išduotą Visuomenės Sveikatos Priežiūros Veiklos licenciją

Rangovas, atlikęs darbus, pateikia sekančią dokumentaciją:

- Naudojamų medžiagų Saugos Duomenų Lapus, atitinkančius ES reglamento 19007/2006/EB-REACH 31 str. II priedo reikalavimus;
- Galiojantį biocido autorizacijos liudijimą;
- VSVP Licencijos kopiją;
- Licencijuotų juridinių asmenų, atliekančių dezinfekciją, atliktų darbų ataskaitą-deklaraciją (Lietuvos higienos normos);
- Ataskaita-deklaracija pateikiama VSC Užkrečiamų Ligų ir AIDS Centro Epidemiologinės Priežiūros Skyriui ir užsakovui;
- Atliktų darbų aktai;
- Atliktų darbų sąmata;
- Užpildomas Statybų žurnalas.

PASTABA: Pilną analogų gamintojo įrangos techninę specifikaciją žr. Techninių specifikacijų priedą (analogų gamintojų technines specifikacijas).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
292000-01-A -ŠVOK.TS	10	10	0

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kieki s	Papildomi duomenys
1.	2.	3.	4.	5.	6.
NATŪRALUS VĒDINIMAS					
1.	Demontavimas				
2.	Grotelės vėdinimo kanaluose		vnt.	9	
3.					
4.	Vėdinimas (projektuojama)				
5.	Patalpa 1-18				
6.	Kanalinis izoliuotas ventiliatorius , EC varikliu su atbuline sklende, įjungimo/išjungimo mygtuku. Komplektuojamas su tvirtinimo elementais.	TS-02.2.1	vnt.	1	Analogas K sileo 125 M 1-18 patalpoje
7.	Oro ištraukimo difuzorius-vožtuvas (plafonas) d160 su reguliavimo sklende	TS-02.5.2	vnt.	2	
8.	Ortakis apvalus, cink. skardos d160	TS-02.6	m	8	
9.	Ortakių fasoninės dalys ir tvirtinimo elementai	TS-2.6.	kompl.	1	
10.	Vėdinimo sistemų aerodinaminis išbandymas ir suregulavimas	TS-02.10.	kompl.	1	
11.	Patalpa 1-40				
12.	Kanalinis izoliuotas ventiliatorius , EC varikliu su atbuline sklende, įjungimo/išjungimo mygtuku. Komplektuojamas su tvirtinimo elementais.	TS-02.2.1	vnt.	1	
13.	Oro ištraukimo difuzorius-vožtuvas (plafonas) d160 su reguliavimo sklende	TS-02.5.2	vnt.	2	
14.	Ortakis apvalus, cink. skardos d160	TS-02.6	m	8	
15.	Ortakių fasoninės dalys ir tvirtinimo elementai	TS-2.6.	kompl.	1	
16.	Vėdinimo sistemų aerodinaminis išbandymas ir suregulavimas	TS-02.10.	kompl.	1	
17.	Patalpa 2-36				
18.	Kanalinis izoliuotas ventiliatorius , EC varikliu su atbuline sklende, įjungimo/išjungimo mygtuku. Komplektuojamas su tvirtinimo elementais.	TS-02.2.1	vnt.	1	
19.	Oro ištraukimo difuzorius-vožtuvas (plafonas) d160 su reguliavimo sklende	TS-02.5.2	vnt.	2	
20.	Ortakis apvalus, cink. skardos d160	TS-02.6	m	8	
21.	Ortakių fasoninės dalys ir tvirtinimo elementai	TS-2.6.	kompl.	1	

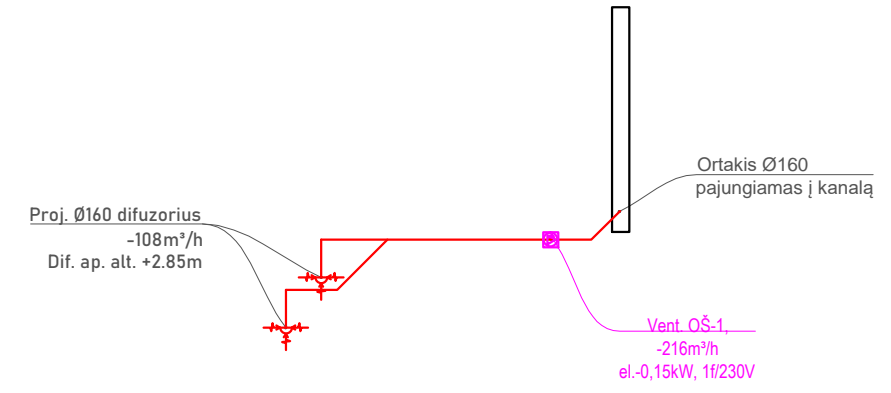
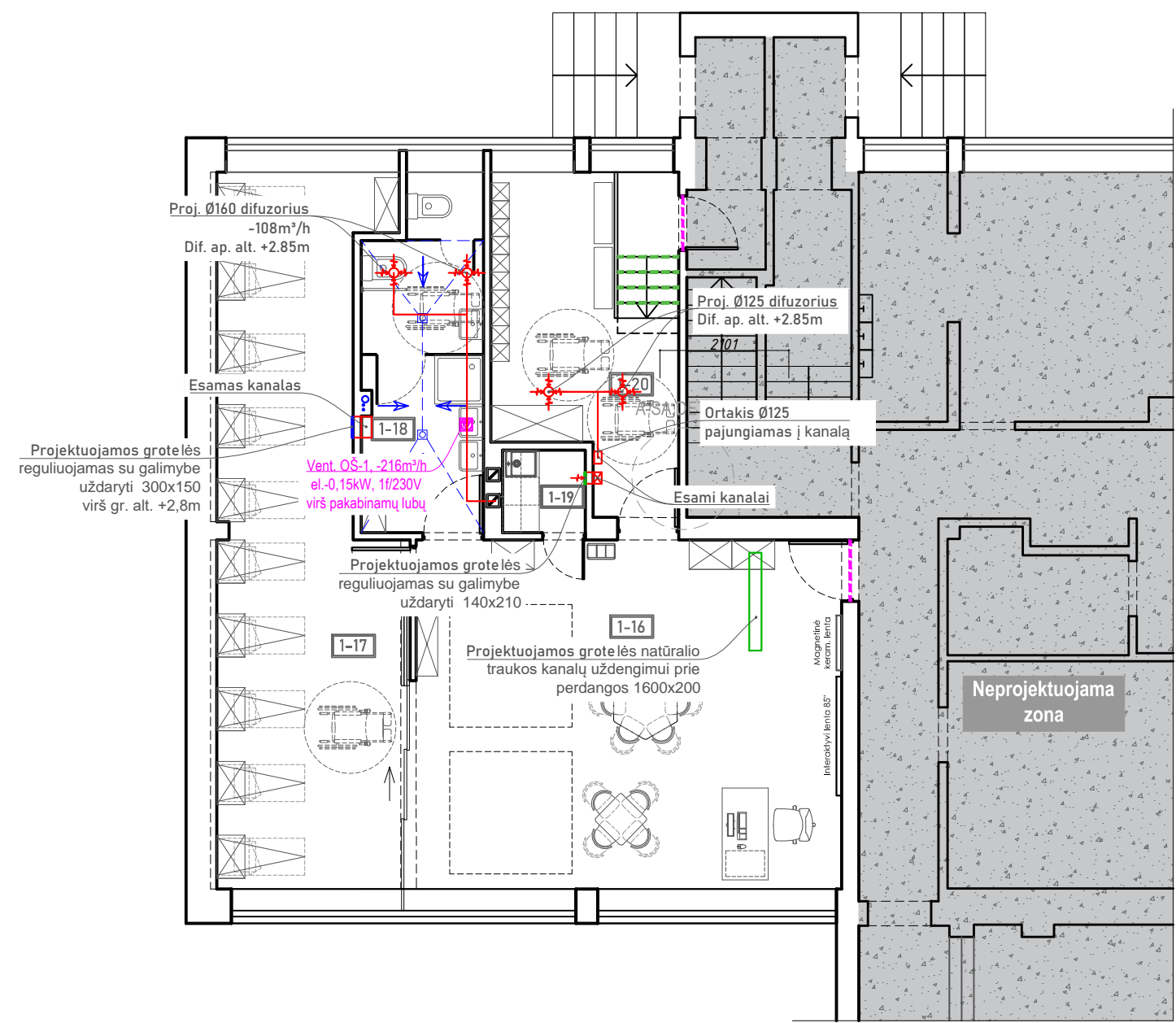
0	2024-06-10	Konkursui, rangos darbams			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslų paskirties pastato (lopšelio- darželio "Drugelis") Žemoji g. 9, Biržuose, paprastojo remonto aprašas	
A 1945	PV	Vytautas Grykšas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB "BIMEP PROJECTS" Taikos g.123, Pažuočių k. Vilniaus r. tel.: +37069994114, el. paštas: vitalijus.stura@gmail.com			01- Mokslų paskirties pastatas	
37760	PDV	Vitalijus Štura		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Medžiagų žiniaraštis	
				LAI DA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Biržų rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 292000-01-A -ŠVOK.MŽ	
				LAPAS	LAPŲ
				1	2

1.	2.	3.	4.	5.	6.
22.	Vėdinimo sistemų aerodinaminis išbandymas ir suregulavimas	TS-02.10.	kompl.	1	
23.					
24.	Patalpų 1-16, 1-17, 1-19, 1-20, 1-38, 1-39, 1-41, 1-42, 2-27, 2-33, 2-35 vėdinimas				
25.	Vėdinimo grotelės reguliuojamos su galimybe uždaryti 300x150	TS-02.5.3	vnt.	2	
26.	Vėdinimo grotelės reguliuojamos su galimybe uždaryti 140x210	TS-02.5.3	vnt.	5	
27.	Vidaus grotelės natūralios traukos kanalams 1600x200		vnt.	2	
28.	Oro ištraukimo difuzorius-vožtuvas (plafonas) d125	TS-02.5.2	vnt.	5	
29.	Ortakis apvalus, cink. skardos d125	TS-02.6	m	8	
30.	Esamų natūralios traukos kanalų pravalymas, dezinfekavimas		Kompl. (m)	23 (65)	
31.	Vėdinimo sistemos montavimo darbai	TS-02.7.	kompl	1	
32.	Vėdinimo sistemų aerodinaminis išbandymas ir suregulavimas	TS-02.10.	kompl.	1	
33.					

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
292000-01-A -ŠVOK.MŽ	2	2	0

1 aukšto patalpų eksplikacija

Patalpa	Pavadinimas	Plotas	Vaikų skaičius	Plotas 1 mokiniui
1-16	Edukacinė ir žaidimų erdvė	40.25	10	4.03
1-17	Poilsio erdvė	32.32	10	3.23
1-18	WC	11.01		
1-19	Virtuvėlė	1.86		
1-20	Rūbinė	15.52		
Viso:		100.96		



Sutartinis žymėjimas

- - Projektuojamas oro ištraukimo ortakis;
- ↔ - Projektuojamos natūralios traukos grotelės;
- ⊙ - Projektuojamas oro ištraukimo difuzorius
- - Oro judėjimo kryptis;

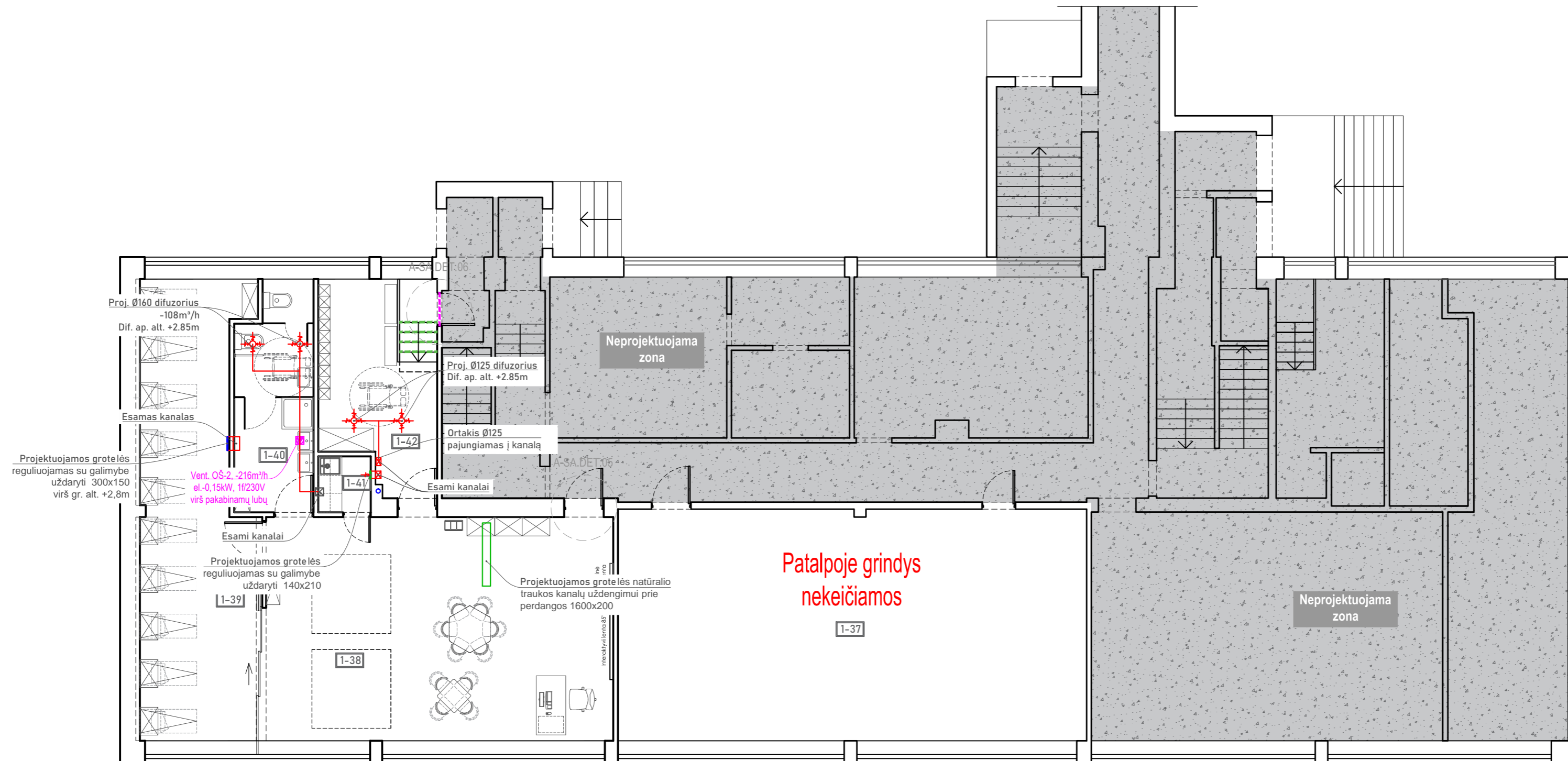
- Pastabos:
- Ortakiai tvirtinami prie lubų, metalo konstrukcijų, kolonų, sienų tvirtinimams pagal gamintojo rekomendacijas spec. tvirtinimo elementais virš pakabinamų lubų;
 - Triukšmui slopinti numatomas triukšmo slopintuvai atsižvelgiant į galutinai parinktos įrangos triukšmo lygį ir leistinas triukšmo lygio reikšmes.
 - Ortakių sandarumo klasė B;
 - Ortakių praėjimo, ventiliatorių ir grotelių montavimo vietas tikslinti montavimo metu.

0	2024-06-10	Konkursui, rangos darbams		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslų paskirties pastato (lošelio- darželio "Drugelis") Žemoji g. 9, Biržuose, paprastojo remonto aprašas	
A1945	PV	Vytautas Grykšas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB "BIMEP PROJECTS" Adresas: Taikos g.123, Paąžuolių k., Vilniaus r.; tel.: +37069994114; e-pa tas: vitalijus.stura@gmail.com		01-Mokslų paskirties pastatas	
37760	PDV	V. Štura	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Biržų rajono savivaldybė		Pirmo aukšto planas su vėdinimo sistemomis	
			M1:100	
			DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA
			292000-A-ŠVOK.B-01	LAPAS
				LAPŲ
			0	1
				1

Biržų lopšelis- darželis „Drugelis“ (Žemoji g. 9, Biržai)

Pirmas aukštas

1 aukšto patalpų eksplikacija				
Patalpa	Pavadinimas	Plotas	Vaikų skaičius	Plotas 1 mokiniui
1-37	Pasitarimo erdvė	69,78		
1-38	Edukacinė ir žaidimų erdvė	50,64	10	5,06
1-39	Poilsio erdvė	32,16	10	3,22
1-40	WC	11,13		
1-41	Virtuvėlė	1,93		
1-42	Rūbinė	15,30		
	Viso:	111,16		



- Pastabos:
- Ortakiai tvirtinami prie lubų, metalo konstrukcijų, kolonų, sienų tvirtinimams pagal gamintojo rekomendacijas spec. tvirtinimo elementais virš pakabinamų lubų;
 - Triukšmui slopinti numatomas triukšmo slopintuvai atsižvelgiant į galutinai parinktos įrangos triukšmo lygį ir leistinas triukšmo lygio reikšmes.
 - Ortakų sandarumo klasė B;
 - Ortakų praėjimo, ventiliatorių ir grotelių montavimo vietas tikslinti montavimo metu.

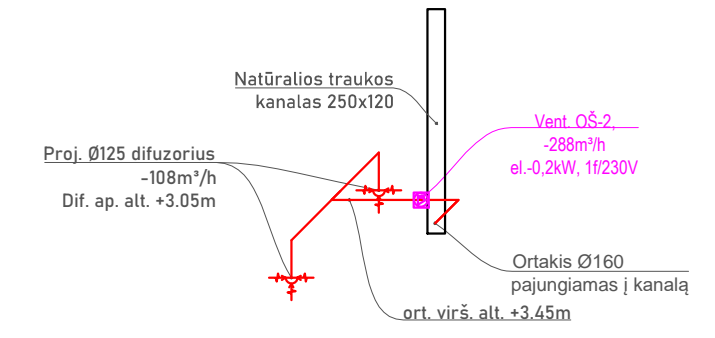
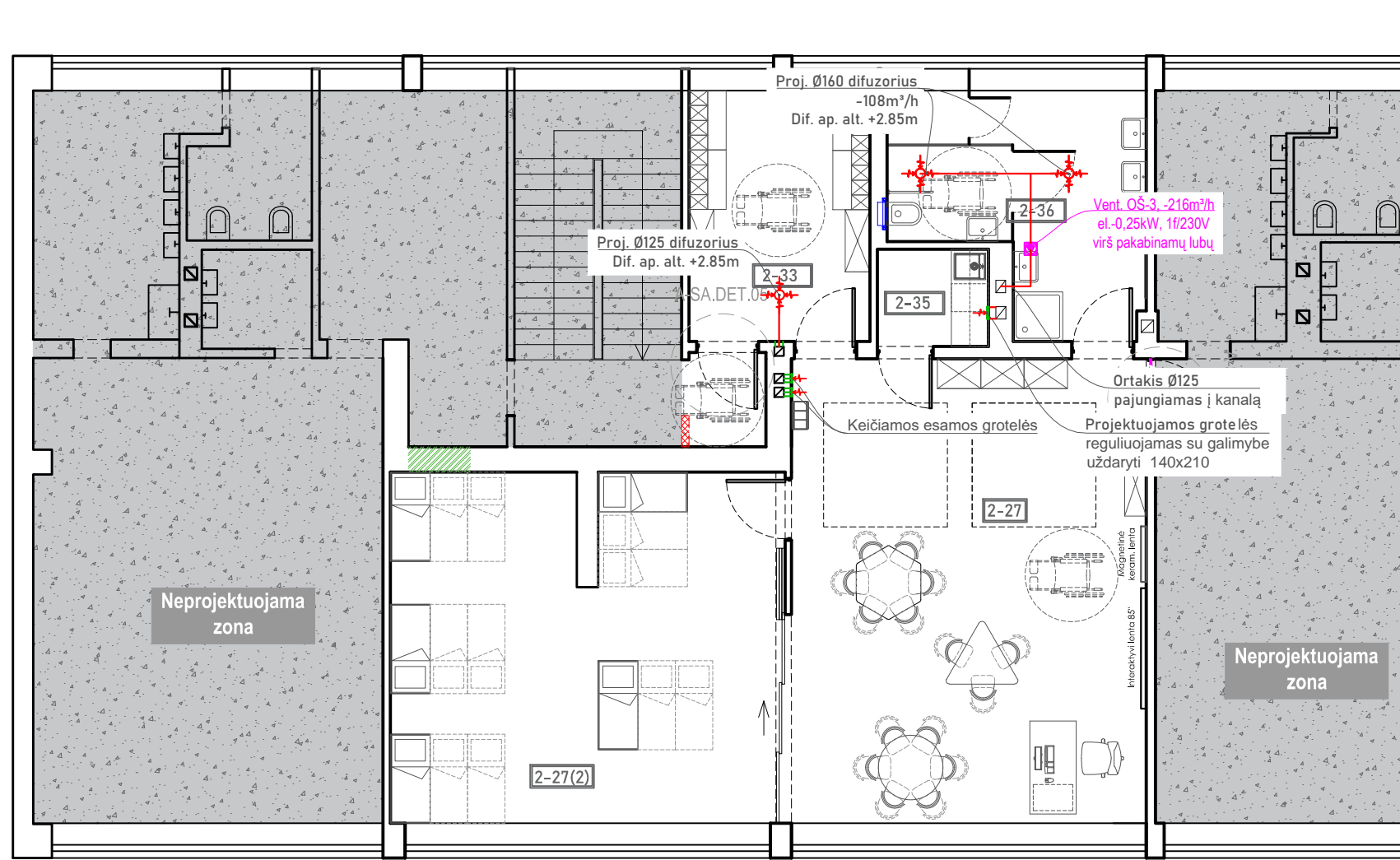
Sutartinis žymėjimas

- Projektuojamas oro ištraukimo ortakis;
- Projektuojamos natūralios traukos grotelės;
- Projektuojamas oro ištraukimo difuzorius
- Oro judėjimo kryptis;

0	2024-06-10	Konkursui, rangos darbas		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
A1945	PV	Vytautas Grykšas	Mokslų paskirties pastato (lopšelio- darželio "Drugelis") Žemoji g. 9, Biržuose, paprastojo remonto aprašas	
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB "BIMEP PROJECTS" Adresas: Taikos g. 123, Pašilėlių k., Vilnius LT, tltl: +37069994114; e-pa. tas.vitalijus.stura@gmail.com		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
37760	PDV	V. Štura	01-Mokslų paskirties pastatas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		M1:100
	Biržų rajono savivaldybė	Pirmo aukšto planas su vėdinimo sistemomis		
		DOKUMENTO ŽYMUO	LAI DA	LAPAS
		292000-A-ŠVOK.B-02	0	1

2 aukšto patalpų eksplikacija

Patalpa	Pavadinimas	Plotas	Vaikų skaičius	Plotas 1 mokiniui
2-27	Edukacinė ir žaidimų erdvė	43.62	15	2.91
2-27 (2)	Poilsio erdvė	35.72	15	2.38
2-33	Rūbinė	12.06		
2-35	Virtuvėlė	2.88		
2-36	WC	13.7500		
Viso:		108.03		



Sutartinis žymėjimas

- Projektuojamas oro ištraukimo ortakis;
- Projektuojamos natūralios traukos grotelės;
- Projektuojamas oro ištraukimo difuzorius
- Oro judėjimo kryptis;

- Pastabos:
- Ortakiai tvirtinami prie lubų, metalo konstrukcijų, kolonų, sienų tvirtinimais pagal gamintojo rekomendacijas spec. tvirtinimo elementais virš pakabinamų lubų;
 - Triukšmui slopinti numatomas triukšmo slopintuvai atsižvelgiant į galutinai parinktos įrangos triukšmo lygį ir leistinas triukšmo lygio reikšmes.
 - Ortakių sandarumo klasė B;
 - Ortakių praėjimo, ventiliatorių ir grotelių montavimo vietas tikslinti montavimo metu.

0	2024-06-10	Konkursui, rangos darbams				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslų paskirties pastato (lošelio- darželio "Drugelis") Žemoji g. 9, Biržuose, paprastojo remonto aprašas			
A1945	PV	Vytautas Grykšas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB "BIMEP PROJECTS" Adresas: Taikos g.123, Paąžuolių k., Vilniaus r.; tel.: +37069994114; e-pa tas: vitalijus.stura@gmail.com		01-Mokslų paskirties pastatas			
37760	PDV	V. Štura	DOKUMENTO PAVADINIMAS			
			Antro aukšto planas su vėdinimo sistemomis.			
			M1:100			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Biržų rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 292000-A-ŠVOK.B-03	LAIDA 0	LAPAS 1	LAPŲ 1



BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Vytauto g. 38, 41143 Biržai, tel. 8 605 74 081, el. p. savivaldybe@birzai.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188642660

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (LOPŠELIO-DARŽELIO „DRUGELIS“) ŽEMOJI G. 9, BIRŽŲ M., PAPERASTOJO REMONTO APRAŠO RENGIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS (SPECIFIKACIJA)

2023 m. lapkričio d. Nr. VL-

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Statytojas (Užsakovas)	Biržų rajono savivaldybė
2.	Pirkimo objektas	Paprastojo remonto aprašas
3.	Projekto pavadinimas	Mokslo paskirties pastato (lopšelio-darželio „Drugelis“) Žemoji g. 9, Biržuose, paprastojo remonto aprašas (toliau – Aprašas). Aprašas rengiamas projektui, teikiamam bendrai finansuoti iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšų pagal 2021–2027 metų Europos Sąjungos fondų investicijų programos regioninės pažangos priemonės Nr. 12-003-03-01-23 (RE) „Padidinti ugdymo prieinamumą atskirtų patiriantiems vaikams“ finansavimo gairėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2022 m. rugsėjo 30 d. įsakymu Nr. V-1542 „Dėl regioninės pažangos priemonės Nr. 12-003-03-01-23 (RE) „Padidinti ugdymo prieinamumą atskirtų patiriantiems vaikams“ finansavimo gairių patvirtinimo“.
4.	Statinio adresas	Žemoji g. 9, LT-41171 Biržų m.
5.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Mokslo paskirties pastatas (lopšelis - darželis „Drugelis“): unikalus Nr. 4400-0550-1146; bendras plotas – 2288,87 kv. m; pagrindinis plotas – 1295,14 kv. m; tūris – 9206 kub. m; aukštų skaičius – 2; pastato aukštis – 8,10 m.; Pastaba. Pateiktų rodiklių reikšmės yra preliminaros, kurios bus patikslintos parengus galutinius projektinius pasiūlymus.
6.	Statinio statybos rūšis	Statinio paprastasis remontas
7.	Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
8.	Projekto rengimo etapas	Paprastojo remonto aprašas
II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis ir trukmė		
9.	Projektavimo paslaugų	

Nuorašas tikras

Biržų rajono savivaldybė

2023-12-15

	apimtis:	
9.1.	projektavimo paslaugos	<p>Turi būti parengtas paprastojo remonto aprašas kuriame aprašomi ir detalizuojami šie sprendiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bendroji; - sklypo sutvarkymas (sklypo planas); - architektūros; - konstrukcijų; - vandentiekio ir nuotekų šalinimo; - šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; - elektrotechnikos; - elektroninių ryšių (telekomunikacijų); - apsauginės signalizacijos; - gaisro aptikimo ir signalizavimo; - šilumos gamybos ir tiekimo; - gaisrinės saugos; - statybos darbų organizavimo; - statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; <p>Parengto paprastojo remonto aprašo sprendiniai privalo būti aprašyti, detalizuoti ir grafiškai (detalių, mazgų, patalpų išplanavimo brėžiniai) atvaizduoti tiek, kiek būtina perteikti statytojo sumanymams ir jų įgyvendinimui reikalingiems statybos darbams atlikti.</p> <p>Į projektavimo paslaugos apimtį įeina Aprašo pataisymai pagal statytojo (užsakovo) pastabas, pagal šį Aprašą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat Aprašo klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai. Šie pataisymai neapima keitimų ir (ar) papildymų, kurie gali būti atliekami Užsakovo iniciatyva arba dėl objektyvių nenumatytų aplinkybių.</p> <p>Aprašo sprendiniai atskiruose paprastojo remonto aprašo dokumentuose (aiškinamajame rašte, paprastojo remonto darbų techninėse specifikacijose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose, brėžiniuose) neturi prieštarauti vieni kitiems.</p>
9.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<p>Atlikti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - esamos būklės (statinio, patalpų, statinio inžinerinių sistemų techninės būklės) įvertinimą.
9.3.	projektavimo paslaugų trukmė (dienomis)	<p>Esamos būklės (statinio, patalpų, statinio inžinerinių sistemų techninės būklės) įvertinimas ir projektinių pasiūlymų parengimas (30 kalendorinių dienų).</p> <p>Aprašo rengimo etapas, parengtų (ir reikalui esant, pagal Užsakovo raštiškas pastabas pataisytų) šios užduoties 13 punkte nurodytų sprendinių pateikimas Užsakovui (60 kalendorinių dienų).</p> <p>Bendra numatoma trukmė – 90 kalendorinių dienų.</p>
10.	Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų,	<p>Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai.</p>

Nuorašas tikras

Biržų rajono savivaldybė

2023-12-15

	reikalingų statinio (-ių) ar statinių grupės projekto dokumentams (toliau – projekto dokumentai) parengti, kopijos	Paprastojo remonto aprašo rengimo užduotis.
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
11.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai	<p>Aprašo sprendiniai turi atitikti privalomųjų aprašo rengimo dokumentų, teritorijų planavimo dokumentų, esminiams statinių reikalavimams, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimus.</p> <p>Aprašo rengimo dokumentams taikomi teisės aktai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Statybos įstatymas; - privalomieji normatyviniai statybos techniniai dokumentai (statybos techniniai reglamentai), patvirtinti Aplinkos ministro įsakymais, Vyriausybės įgaliotų institucijų teisės aktai – PTR, HN, elektros įrenginių įrengimo taisyklės, priešgaisriniai reikalavimai, saugos ir sveikatos reikalavimai; - regioninės pažangos priemonės Nr. 12-003-03-01-23 (RE) „Padidinti ugdymo prieinamumą atskirtį patiriantiems vaikams“ finansavimo gairės, patvirtintos Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2022 m. rugsėjo 30 d. įsakymu Nr. V-1542 „Dėl regioninės pažangos priemonės Nr. 12-003-03-01-23 (RE) „Padidinti ugdymo prieinamumą atskirtį patiriantiems vaikams“ finansavimo gairių patvirtinimo“: https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/a638e31240f311edbf47f0036855e731/asr - Statybos techninis reglamentas (STR 2.03.01:2019) Statinių prieinamumas; <p>Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai, kaip statybos taisyklės, statinių naudojimo ir techninės priežiūros taisyklės, Lietuvos standartai, taip pat kaip Lietuvos standartai perimti Europos ir tarptautiniai standartai ir techniniai įvertinimai.</p>
12.	Aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos, saugomos teritorijos apsaugos ir kitos apsaugos (saugos), neįgaliųjų socialinės integracijos reikalavimai	<p>Patalpas ir inžinerines sistemas projektuoti taip, kad jas būtų galima lanksčiai pritaikyti ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo reikmėms.</p> <p>Rengiant projekto sprendinius turi būti vadovaujanti Universalus dizaino principais.</p>
13.	Esminiai funkciniai (paskirties), architektūros (estetinius), technologijos,	Parengti paprastojo remonto aprašą ir jo sprendiniuose numatyti mokslo paskirties pastato (unikalus Nr. 4400-0550-1146) nurodytų patalpų ir joms eksploatuoti

Nuorašas tikras

Biržų rajono savivaldybė

2023-12-15

<p>techniniai, ekonominiai, kokybės, reikalavimai bei kiti rodikliai ir charakteristikos statiniui</p>	<p>reikalingų inžinerinių sistemų įrengimą bei paprastąjį remontą.</p> <p>Numatyti ir atsižvelgiant į esamą patalpų išplanavimą suprojektuoti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - patalpas, reikalingas grupių edukacinei veiklai ir buities reikmėms (grupės patalpa, sanitariniai mazgai, rūbinė, miegamasis, su maitinimu susijusios patalpos, personalo, buitinės ir kitos patalpos); - patalpų apšvietimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, elektros instaliacijos, šildymo ir vėdinimo sistemų įrengimą bei remontą; - naujų grindų dangų įrengimą, sienų ir lubų remontą, durų keitimą; - natūralios ir priverstinės traukos vėdinimo sistemas; - elektra šildomų grindų įrengimą grupių, miegamųjų ir sanitarinėse patalpose; - ant esamų šildymo radiatorių numatyti dekoratyvinių ekranų (apsaugos) įrengimą; - esamų baldų ir įrangos pakeitimą naujais, transformuojamais, integruotais į sienas ar atitvaras. Pateikti projektuojamų įmontuojamų baldų išsklotines, visų veiklai reikalingų baldų specifikacijas; - patalpose esami plastikiniai langai nekeičiami; - esamas gaisro aptikimo ir signalizacijos sistemas išsaugoti, esant poreikiui išplėsti. <p><u>Patalpos Nr. 2-27, 2-27(2), 2-33÷36.</u> Patalpų remontas (kečiant patalpų išdėstymą) naujai formuojamai 2-3 m. amžiaus vaikų grupei (preliminarus vaikų skaičius – 15 vaikų). Numatyti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - naują atitvarą iš stiklo tarp patalpos Nr. 2-27 ir patalpos Nr. 2-27 (2); - pakabinamų lubų įrengimą, lubų apšiltinimą iš vidaus. <p><u>Patalpos Nr. 1-16÷20 ir Nr. 1-38÷42.</u> Dviejų 1-2 m. amžiaus vaikų grupių patalpų remontas ir įrengimas, didinant ugdymo vietų skaičių šiose grupėse (preliminarus vaikų skaičius – 2 x 10 vaikų). Numatyti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - naujas atitvaras iš stiklo tarp patalpų Nr. 1-16 ir Nr. 1-17, tarp Nr. 1-38 ir Nr. 1-39; - lauko sienos apšiltinimą iš vidaus patalpose Nr. 1-17 ir Nr. 1-39. <p>Projekto (aprašo) sprendiniai atskiruose projekto dokumentuose (techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose) neturi prieštarauti vieni kitiems.</p> <p>Projektuotojas turi Užsakovui siūlyti įvairius sprendimus, užtikrinančius šioje užduotyje išvardintų ir neišvardintų, bet pastato ir teritorijos funkcionavimui reikalingų veiklų, konstrukcijų ir inžinerinių sistemų bei kitų sprendinių</p>
--	--

		išnaudojimo galimybes.
14.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Projektavimo eigoje (ne rečiau kas dvi savaites) tiekėjas el. paštu užsakovui turi teikti sprendinius, kad užsakovas galėtų įvertinti jų atitikimą. Projektiniai pasiūlymai turi būti suderinti su užsakovu. Prieš užsakovui tvirtinant Aprašą, pristatyti parengtą Aprašą, pakomentuoti pagrindinius sprendinius bei nurodyti Aprašo sprendinių atitikį paprastojo remonto aprašo rengimo užduočiai.
15.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas.	-
16.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms).	Aprašas rengiamas valstybine (lietuvių) kalba.
17.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	Pateikiamos: - 2 projekto popierinės kopijos; - 2 kompiuterinės laikmenos su įrašytu PDF formato dokumentu ir redaguojama kopija (docs, xlsx, dwg formatais). Aprašo visos dalys turi būti įrašytos į elektroninę laikmeną laikantis STR 1.05.01:2017 11 punkto reikalavimų. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalies sąmatos, sąnaudų bei darbų kiekių žiniaraščiai taip pat turi būti pateikti ir xlsx formatu (MS Excel). Aprašo originalą saugo projektuotojas Lietuvos archyvų departamento prie LR Vyriausybės nustatyta tvarka.
18.	Pridedami dokumentai	Priedas Nr. 1 „Patalpų planai“ (2 lapai).

	IV. Projekto keitimai	
19.	Aprašo sprendiniai keičiami papildomos sutarties su projektuotoju ir Statytojo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Aprašo keitimus ir (ar) papildymus atlieka Aprašą parengęs projektuotojas.	

Administracijos direktorė

Jurga Bagamolovienė

Nuorašas tikras

Biržų rajono savivaldybė

2023-12-15

Arvydas Baranauskas, tel. +370 670 34611, el. paštas arvydas.baranauskas@birzai.lt

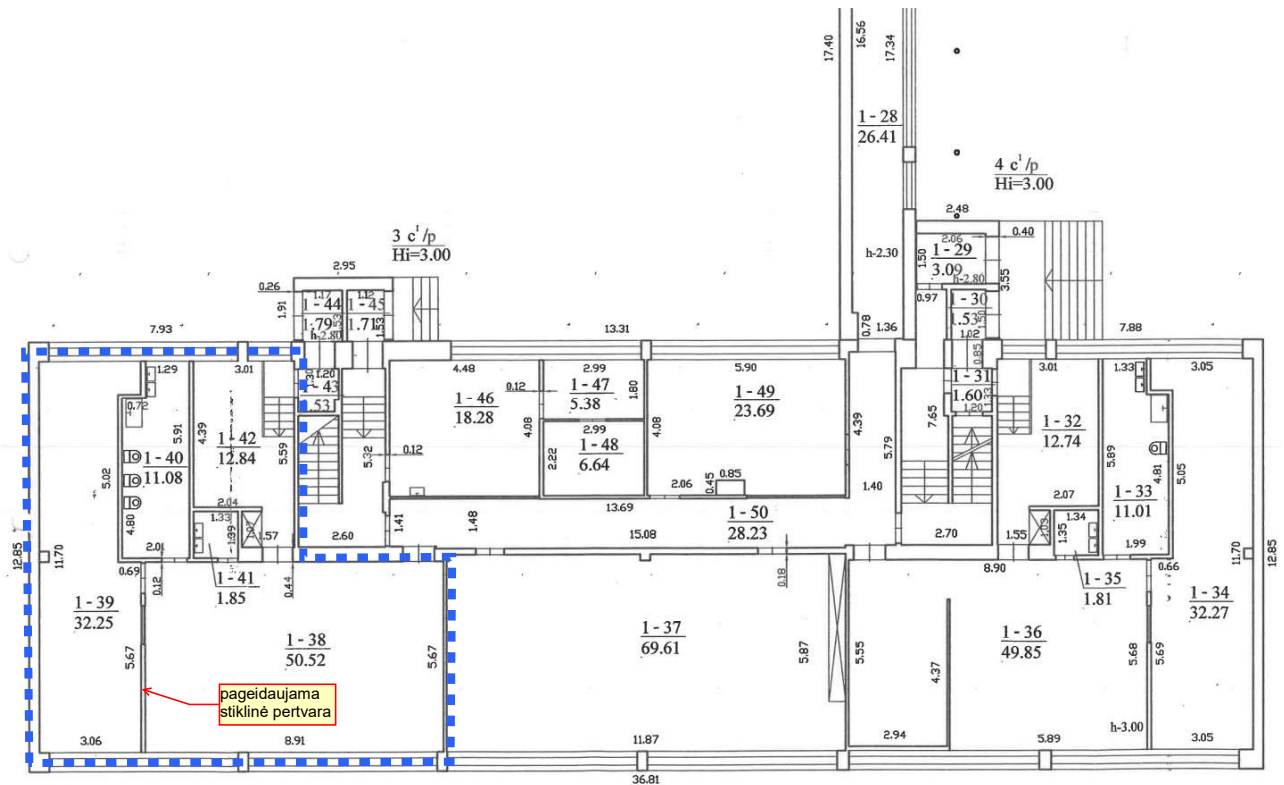
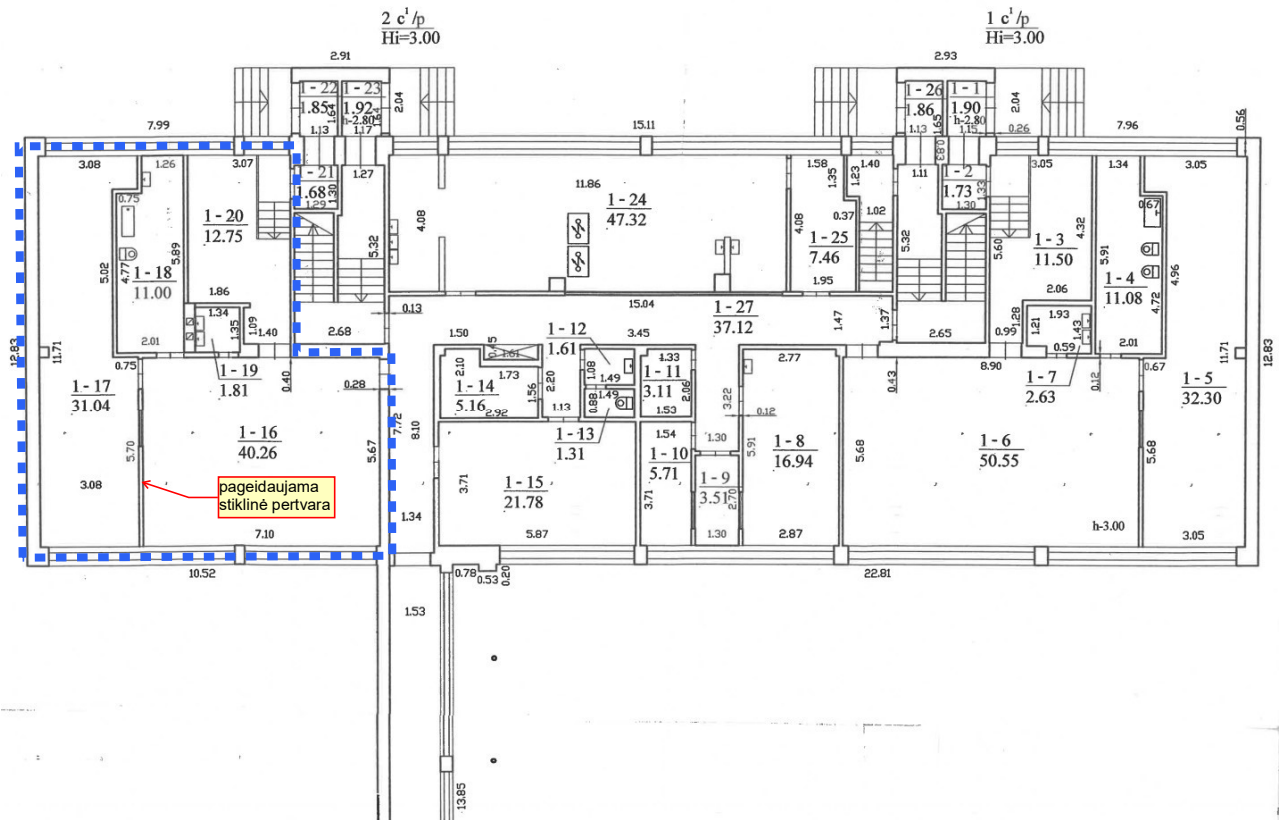
Nuorašas tikras

Biržų rajono savivaldybė

2023-12-15

Pirmas aukštas

Priedas Nr.1
Patalpų planai



Kadastro duomenys

■ ■ ■ ■ Rengiamu projektu tvarkomos patalpos

Nuorašas tikras

Biržų rajono savivaldybė

2023-12-15

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Statybos ir infrastruktūros skyrius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (LOPŠELIO-DARŽELIO „DRUGELIS“) ŽEMOJI G. 9, BIRŽŲ M., PAPERASTOJO REMONTO APRAŠO RENGIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS (SPECIFIKACIJA)
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-12-13, VL-463
Adresatas	Biržų rajono savivaldybė, LT-41143 Vytauto g. 38, Biržai
Dokumentą pasirašė	Administracijos direktorė JURGA BAGAMOLOVIENĖ
Veiksmo atlikimo data ir laikas	2023-12-13 15:29:47
Registratorius	Dokumentų tvarkytoja BRONISLAVA TIMPARIENĖ
Veiksmo atlikimo data ir laikas	2023-12-13 15:33:33
Dokumento nuorašo atspausdinimo data ir jį atspausdinęs darbuotojas	2023-12-15 atspausdino Skyriaus vedėja DEIMANTĖ PRUNSKIENĖ

Nuorašas tikras
Biržų rajono savivaldybė
2023-12-15

Nuorašas tikras
Biržų rajono savivaldybė
2023-12-15