




Generalinis projektuotojas	IĮ SAULIAUS REMEIKOS DIZAINO STUDIJA
Projektuotojas	MB „BIMEP PROJECTS“
Statytojas (užsakovas)	ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Statinio projekto pavadinimas	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO 1C2/P IR PRIESTATO 1C1/P ĮRENGIANT DARŽELIO DVI GRUPES, MOKYKLOS G. 5, ALOVĖS K. , ALOVĖS SEN. , ALYTAUS R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
Statinio kategorija	NEYPATINGASIS STATINYS
Statinio grupė	NEGYVENAMIEJI PASTATAI
Naudojimo paskirtis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI
Statybos rūšis	KAPITALINIS REMONTAS
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio projekto dalis	ŠILDYMO, VĖDINIMO, ORO KONDICIONAVIMO
Statinio projekto numeris	289373-01-TDP
Bylos (segtuvo) žymuo	ŠVOK-05
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	0
Direktorius	SAULIUS REMEIKA
Projekto vadovas	GRAŽVYDAS SABALIAUSKAS Atestato Nr. A1939 
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	2024-06-18	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 1C2/p ir priestato 1c1/p, įrengiant dvi darželio grupes, Mokyklos g.5, Alovės k., Alovės sen., Alytaus r.sav., kapitalinio remonto projektas	
A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			01- Mokslo paskirties pastatas (7.11)	0
			Projekto sudėties žiniaraštis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Alytaus rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 289373-01-TDP -B.PSŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 1

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

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

TEKSTINIAI DOKUMENTAI


289373-01-TDP-B.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
289373-01-TDP-ŠVOK.PBSŽ	1	0	Projekto bylos sudėties žiniaraštis	
289373-01-TDP-ŠVOK.AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
289373-01-TDP-ŠVOK.TS	13	0	Techninės specifikacijos	
289373-01-TDP-ŠVOK.MŽ	2	0	Medžiagų žiniaraštis	

BRĖŽINIAI

289373-01-TDP-ŠVOK.B-01	1	0	Pirmo aukšto planas. Vėdinimo sistemos	
-------------------------	---	---	--	--

PRIEDAI



Nr.1	11	0	Projektavimo užduotis	
Nr.2	10	0	Ventiliatoriaus techniniai parametrai	

0	2024-06-18	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 1C2/p ir priestato 1c1/p, įrengiant dvi darželio grupes, Mokyklos g.5, Alovės k., Alovės sen., Alytaus r.sav., kapitalinio remonto projektas	
A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas	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	
			Projekto bylos dokumentų žiniaraštis	
			LAIDA	
			0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Biržų rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 289373-01-TDP.PBDŽ-01	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. TURINYS

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

0	2024-06-18	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 1C2/p ir priestato 1c1/p, įrengiant dvi darželio grupes, Mokyklos g.5, Alovės k., Alovės sen., Alytaus r.sav., kapitalinio remonto projektas
A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB "BIMEP PROJECTS" Taikos g.123, Pažuolių k.Vilniaus r. tel.: +37069994114, el. paštas: vitalijus.stura@gmail.com			01- Mokslo paskirties pastatas
37760	PDV	Vitalijus Štura		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				Aiškinamasis raštas
				LAPAS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Alytaus rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO 289373-01-TDP-ŠVOK.AR
				LAPŲ
				1
				4

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
289373-01-TDP-ŠVOK.AR	2	4	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 mokslo paskirties pastato dalies patalpų kapitalinio remonto projektas. Projektuojamos darželio dvi grupės. Šioje projekto dalyje sprendžiamas patalpų vėdinimas. Šildymas patalpų paliekamas esamas, statinio architektūros (SA) projekto dalyje numatomas radiatorių ir vamzdžių uždengimas. Uždengimas radiatorių su plokštėmis iki 25%. Grupėse vaikų amžius iki 3m todėl grupių lavinimo, miegamojo ir WC patalpose numatytas bus el. grindų pašildymas. El. grindų pašildymo sprendiniai pateikiami elektrotechnikos (E) projekto dalyje.

Projektas parengtas pagal kitų projekto dalių užduotis ir atitinka galiojančių normų ir taisyklių reikalavimus.

4. BENDRIEJI DUOMENYS

Parametrai

Skaičiuotini lauko oro parametrai

Žiema $T = -22\text{ }^{\circ}\text{C}$, $h = -20,8\text{ kJ/kg}$

Vasara $T = 25,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, $h = 53,9\text{ kJ/kg}$

Vidutinė šildymo sezono temperatūra $-0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Šildymo sezono trukmė 198 paros

Projektiniai vidaus oro (temperatūrų/drėgmės) parametrai

Žiema patalpose $T = 18-23\text{ }^{\circ}\text{C}$ / 35-60 %

Vasara patalpose $T = 18-26\text{ }^{\circ}\text{C}$ / 35-65 %

Drėgmė nereguliuojama

Vėsinimas neprojektuojamas

Leistini vėdinimo sistemų triukšmo lygiai

Patalpos $\leq 45\text{ dB(A)}$

Į aplinką $\leq 55\text{ dB(A)}$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
289373-01-TDP-ŠVOK.AR	3	4	0

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;

5. PAŽINTINIAI DUOMENYS

5.1. Esama situacija

Pirmo aukšto patalpų vėdinimas natūralus per natūralios traukos kanalus. Languose yra orlaidės per kurias priteka šviežias oras iš lauko. Šildymo prietaisai plieniniai sekcijiniai radiatoriai, sistema dvivamzdė vamzdžiai patalpose vedami palei grindis prie sienų. Prie radiatorių yra uždarymo vožtuvas.

5.2. Projektuojama

WC zonoje pasikeitus išplanavimui, numatoma vamzdžio perkėlimas ir esamo radiatoriaus pajungimas. Nauji vamzdžiai projektuojami plieniniai. Sistema praplaunama, užpildoma ir paleidžiama.

WC patalpos vėdinimui projektuojama atskira oro ištraukimo sistema OŠ-2 ištraukiamas oras per oro ištraukimo difuzorius ir kanalinio ventiliatoriaus pagalba išmetamas į esamus natūralios traukos kanalą. Ventiliatorius valdomas nuo EC-vent valdymo pultelio, programuojamas savaitinis grafikas ir (arba) rankinio valdymo, kad prireikus būtų padidintas vėdinimo greitis.

Patalpos 160, 162, 163, 164 vėdinamos natūraliai, patalpose numatomos pakabinamas lubos, todėl projektuojami oro ištraukimo difuzoriai ortakiais pajungiami į esamus natūralios traukos kanalus. Languose esamos orlaidės paliekamos, 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 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
289373-01-TDP-ŠVOK.AR	4	4	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. VOŽTUVAI	4
TS-02.3.1. ORO SRAUTO REGULIAVIMO SKLENDĖ	4
TS-02.3.2. ATBULINĖ SKLENDĖ	4
TS-02.4. ORO ŠALINIMO IR PASKIRSTYMO ĮRANGA	5
TS-02.4.1. BENDRA INFORMACIJA	5
TS-02.4.2. TIEKIMO IR IŠTRAUKIMO DIFUZORIAI.....	5
TS-02.4.3. VIDAUS ORO TIEKIMO IR ŠALINIMO GROTELĖS	5
TS-02.5. ORTAKIAI IR FASONINĖS DALYS	6
TS-02.5.1. ORTAKIAI	6
TS-02.5.2. TIKRINIMO (VALYMO) ANGOS.....	7
TS-02.6. VĖDINIMO SISTEMŲ MONTAVIMAS	7
TS-02.7. VĖDINIMO SISTEMŲ PRIĖMIMAS	7
TS-02.8. MATAVIMO PRIETAISAI	8
TS-02.9. TESTAVIMAS IR REGULIAVIMAS	8
TS-03. ŠILDYMAS	9
TS-03.1. PLIENINIS VAMZDYNAS	9
TS-03.2. VAMZDYNŲ ANTIKOROZINĖ DANGA, DAŽYMAS	11
TS-03.3. ŠILDYMO SISTEMOS PRAPLOVIMAS	11
TS-03.4. ŠILDYMO SISTEMOS HIDRAULINIS IŠBANDYMAS	12
TS-03.5. ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS IŠBANDYMAS.....	12
TS-03.6. ŠILDYMO SISTEMOS PRIĖMIMAS EKSPLOATACIJAI	12

0	2024-06-18	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 1C2/p ir priestato 1c1/p, įrengiant dvi darželio grupes, Mokyklos g.5, Alovės k., Alovės sen., Alytaus r.sav., kapitalinio remonto projektas
		A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB "BIMEP PROJECTS" Taikos g.123, Pažuolių 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 Alytaus rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 289373-01-TDP-ŠVOK.TS	LAPAS 1
				LAPŲ 13

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 naudojančius 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
289373-01-TDP-ŠVOK.TS	2	13	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

Aprašymas

- EC variklis
- Aukštas efektyvumo lygis
- Valdomas greitis
- Integruota variklio apsauga
- Tiekiami su potentiometru

EC technologija: naudojant vidinį elektroninį valdymą, pašalinama praradimų paklaida variklyje ir užtikrinamas variklio veikimas optimaliu režimu. Taip pat garantuojama, kad efektyviai naudojamos energijos proporcijos yra daug kartų aukštesnės ir energijos sunaudojimas yra mažesnis nei su AC varikliais.

EC ventiliatoriai pasižymi energijos taupymu ir paprastu valdymu. Galima įvairiai reguliuoti greitį siekiant tinkamiausio oro srauto ir efektyvausio eksploataavimo lygio. Prie to pačio oro srauto EC varikliai sunaudoja mažiau energijos nei AC varikliai.

Dar vienas EC variklių privalumas – jie taupo energiją ne tik veikdami pilnu pajėgumu, bet ir skirtingose greičiuose. Mažesniuose greičiuose taupo energiją labiau nei asinchroniniai varikliai. Sumažintas energijos suvartojimas garantuoja mažesnes eksploatacijos išlaidas.

KVO EC 200 modeliai turi vienpusio siurbimo radialinį ventiliatorių su į priekį lenktomis darbo rato mentėmis ir priežiūros nereikalaujantį variklį su išoriniu rotoriumi. Šie ventiliatoriai pasižymi dideliu našumu. Tiekiami su įmontuotu potentiometru (0-10V), kas leidžia nustatyti reikiamą darbo tašką.

KVO EC ventiliatorių variklis ir darbo ratas sumontuoti ant atidaromo dangčio, kurio dėka galima lengviau atlikti įrenginio aptarnavimą. Ištraukus atidaromo dangčio vyrių kaištį, jį galima lengvai nuimti. Variklių apsaugai nuo perkaitimo ventiliatoriuose naudojami įmontuoti šiluminės apsaugos kontaktai su elektriniu atstatymu. Ventiliatoriai gali būti montuojami bet kokioje padėtyje, lengvai prijungiami prie spiralinių ortakių su FK montažinėmis apkabomis.

KVO EC modeliai pagamintas iš cinkuotos plieno skardos, o dangtis izoliuotas 40 mm storio mineralinės vatos sluoksniu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
289373-01-TDP-ŠVOK.TS	3	13	0

Techniniai parametrai:

Nominalieji duomenys

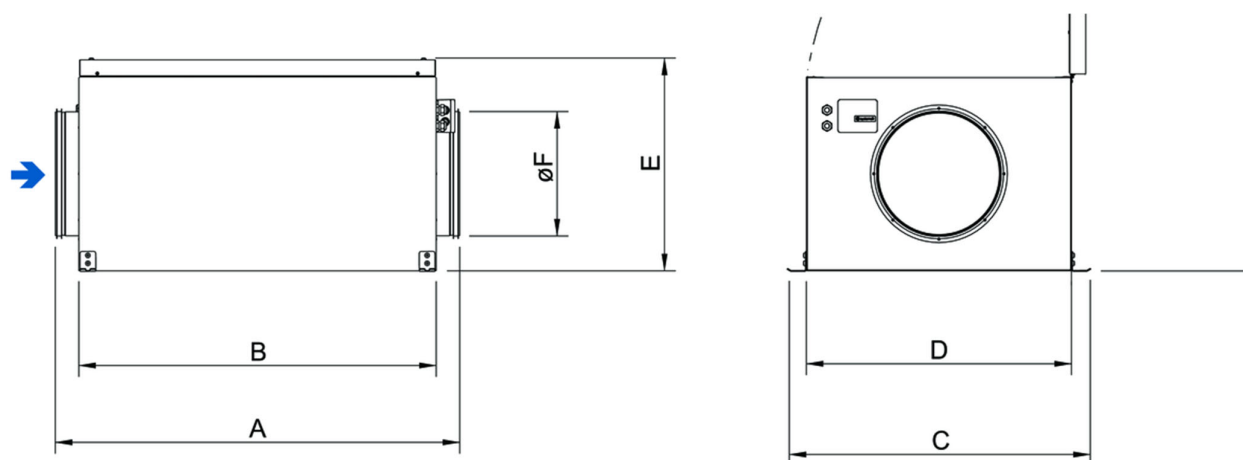
Nominali įtampa	230	V
Dažnis	50; 60	Hz
Fazės	1~	
El. galia (P1)	120	W
Įvesties galia kW	0,12	kW
Srovė	0,929	A
Apsisukimai per minutę	2 479	apsk./min.
Oro srautas	maks 932	m³/h
Maks. pratekančio oro temperatūra	maks 60	°C
Maks. pratekančio oro temperatūra, kai greitis reguliuojamas	60	°C

Garso duomenys

Garso slėgio lygis 3 m. atstumu	42	dB(A)
---------------------------------	----	-------

Apsauga / klasifikacija

Variklio apsaugos klasė	IP54
Apsaugos klasė	B



KVK SILENT	A	B	C	D	E	øF	G
200 AC/EC	682	604	596	500	352	200	810

TS-02.3. VOŽTUVAI

TS-02.3.1. 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-02.3.2. 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
289373-01-TDP-ŠVOK.TS	4	13	0

Ventiliatorių išjungus, pusapvalės plokštelės uždaro oro praėjimo angą prigludamos prie apvalios guminės tarpinės.

TS-02.4. ORO ŠALINIMO IR PASKIRSTYMO ĮRANGA

TS-02.4.1. 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-02.4.2. 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) reikiama 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.



1Pav. Tiekimo/ištraukimo difuzorius

TS-02.4.3. 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 skirstytuvų 40dB(A).



1Pav. Tiekimo/ištraukimo grotelės

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
289373-01-TDP-ŠVOK.TS	5	13	0

TS-02.5. ORTAKIAI IR FASONINĖS DALYS

TS-02.5.1. 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 ativarą. 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 ventiliatorių 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 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
400-500	0,6
630-800	0,7
1000-1250	0,9

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

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

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
289373-01-TDP-ŠVOK.TS	6	13	0

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	
301 - 600	8	25 x 25 x 3	3000	
601 - 1000	10	40 x 40 x 4	2500	
1001 - 1600	10	50 x 50 x 5	2500	

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 įvovės. 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-02.5.2. 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.

Tikrinimo angas reikia sumontuoti prieš atliekant ortakių nutekėjimo bandymus.

TS-02.6. VĖDINIMO 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.

Staičiakampės 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-02.7. VĖDINIMO SISTEMŲ PRIĖMIMAS

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

Aerodinaminiai bandymai turi būti atliekami nustatant:
ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
289373-01-TDP-ŠVOK.TS	7	13	0

ortakių ir kitų sistemos elementų sandarumą;
kiek faktiškai tiekiamo ir išsiurbiamo oro kiekiai atitinka projektinius;
Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas norint gauti projektinius rodiklius. Natūralaus vėdinimo sistemos tikrinamos pagal trauką grotelių angose.
Procedūros atliekamos laikantis norminių dokumentų ir standartų: LST EN 12097:2006; LST EN 16798-17:2017; LST EN 12599:2013; LST EN 16211:2015, LST EN 13053:2006+A1:2011, LST EN 15726:2012; LST EN 14277:2006; LST EN 12237:2003; LST EN 13182+AC:2002.

TS-02.8. 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-02.9. TESTAVIMAS IR REGULIAVIMAS

Baigus montuoti įrenginius, būtina patikrinti ar tinkamai veikia varikliai, ventilatoriai, siurbiai, kompresoriai ir t.t. Reikia patikrinti ir elektromagnetų bei reguliavimo prietaisų funkcionavimą, pvz. priešgaisrinės sistemos ir kitus termostatus, slėgio reles, debito reles ir t.t. Prieš paleidimą būtina patikrinti visus elektros ir valdymo blokus.

Rangovas privalo pranešti techninės priežiūros inžinierui apie kiekvienos sistemos parengimą paleidimui, raštu prieš savaitę informuodamas inžinierių apie konkrečią datą, kuomet sistemą ketinama paleisti.

Ortakių tinkle kiekvienam įrenginiui atskirai turi būti atlikti slėgio bandymai. Maksimalus leistinas ištekis - 1.6 m³/h kvadratiniam ortakio metrui prie 400 Pa slėgio. Bandymai atliekami hermetizuojant ortakio galus, sukuriant slėgį iš tam tikslui įrengto ventilatoriaus su kalibruota anga įvade oro kiekiui matuoti nuožulnaus (U formos) manometro pagalba. Kitas manometras fiksuos slėgį testuojamame ortakyje.

Oro kiekis išskaičiuojamas nustačius dinaminį slėgį nuožulnaus (U formos) manometru. Matavimai vykdytini keliuose ortakio sekcijos taškuose. Taškai nustatomi pagal ortakio formą (apvalus, keturkampis, stačiakampis) ir greičio svyravimus sekcijoje. Ortakėje "pito" vamzdelio įvedimo tikslu padaromos angos. Neviršijančios 15mm skersmens angos turi būti jungiamos su lengvai išimamais plastikiniais kištukais naudojimini ateityje palengvinti. Matavimo tašku privalo pažymėti brėžiniuose.

Vykdant oro kiekio matavimus didesniuose ortakiuose ir matuojant bendrą atskirtų įrenginių oro kiekį, leidžiama +10% / - 10% tolerancija. Esant reikalui, rangovas turi pakeisti konkrečių ventilatorių greitį, kad oro kiekis atitiktų minėtas tolerancijos ribas. Apskritai, kalibruojant sistemą iki perdavimo eksploatacijai, siektina +10% riba.

Ventilatoriaus greitis ir elektros variklio sąnaudos matuojamos juos suregulius, o matavimų duomenys suvedami į ventilatoriaus eksploatacijos grafiką.

Visi oro kiekio matavimai vykdomi esant dvigubam filtro pasipriešinimui švaraus filtro slėgio nuostolių atžvilgiu.

Kelių greičių įrenginiams oro matavimai vykdomi prie visų greičių.

Prieš padengiant izoliacijos sluoksniu, būtina patikrinti visų ortakių slėgį bei gauti inžinieriaus patvirtinimą. Reikalavimų neatitinkančiuose tiekiamo oro ortakiuose mastika privalo hermetizuoti visas nedideles ištekio vietas. Ištraukiamieji ortakiai hermetizuojami patvirtinta sandarinimo juoste. Intensyvesniu ištekiu pasižyminčias ortakio sekcijas būtina pakeisi kitomis.

Prieš pirmą vėdinimo įrenginio paleidimą visą ortakių sistemą būtina kruopščiai išvalyti.

Oro kiekiai:

Kiekvienam oro paruošimo įrenginiui reikia nustatyti bendrą oro kiekį ir jo paskirstymą tarp atšakų.

Savaitę prieš ketindamas pradėti bet kurio įrenginio paleidimą, matavimus ir oro kiekio reguliavimą, rangovas turi informuoti inžinierių raštu. Inžinierius pasirinktinai gali stebėti visų ar dalies įrenginių darbą.

Matuotini ir registruotini šie oro kiekiai:

Lauko oras (iš anksto pasirinktose ortakio vietoje)

Tiekiamas oras (iš anksto pasirinktose ortakio vietoje)

Ištraukiamas oras (iš anksto pasirinktose ortakio vietoje)

Oro tiektuvai (tik reikiamam pasiskirstymui)

Matavimai ortakyje atliekami tose sekcijose, kur yra svarbus vienodas srauto pasiskirstymas. Matuotinas taškas - tiesus ortakis bent 6-8 ortakio diametrai nuo bet kokios kliūtis (išlinkimo, vožtuvo ir pan.) ir bent 2-3 diametrai prieš kitą kliūtį. Tokiu principu atliekami matavimai visuose magistraliniuose ir šakiniuose ortakiuose.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
289373-01-TDP-ŠVOK.TS	8	13	0

Oro temperatūra:
Pirmiausiai atskirai reikia paleisti kiekvieną ventiliatorių ir t.t., suregulavus pagal iš anksto nustatytas vertes ir patvirtinus teisingą jų funkcionavimą.

Triukšmas
Patalpose su apibrėžtais maksimaliais triukšmo kriterijais privalu vykdyti triukšmo matavimus, užbaigus patalpų įrengimą.

Triukšmo lygis matuojamas visoje oktavų juostoje nuo 63 Hz iki 16,000 Hz. Visi matavimai vykdomi esant absoliučiai minimaliam foniniam garsui. Tai, ko gero reikėtų, jog matavimai turėtų būti atliekami nakties metu, kuomet pastatas esti visiškai tuščias.

Foninio garso lygis matuojamas visose patalpose, išjungus visus įrenginius (tame tarpe - vandens siurblius, oro kompresorius ir pan.), uždarius visas duris bei išjungus apšvietimą.

Kitas matavimų kompleksas – matuojama įjungus apšvietimą ir visus įrenginius, išskyrus oro kondicionavimo įrenginius.

Galiausiai, matavimai vykdomi veikiant vėdinimo sistemai. Jei ventiliatoriaus (ventiliatorių) varikliai daugiapakopiai – matavimai registruojami prie visų greičių.

Įrenginių paleidimo ataskaita ir dokumentacija

Rangovas trimis kopijomis turi pateikti ataskaitą, apimančią matavimų rezultatus. Parengtina ataskaita turi būti A4 formato ir atitinkamai įrišta. Joje privalu pateikti šią informaciją:

Oro kiekiai:

Lauko oro kiekis, tiekiamas, recirkuliuojamas (jeigu toks yra) ir šalinamas oras. Oro kiekio matavimų duomenys m³/s arba l/s.

Skirstytuvų darbas – l/s (matavimų duomenys).

Palyginimui pateiktini ir dokumentacijoje apibrėžti oro kiekiai.

Filtrų slėgio nuostoliai Pa.

Ventiliatoriaus greitis aps./min. ir variklio srovė amperais.

Kiekviename matavime naudoti prietaisai.

Ataskaitoje pateikiama ventiliatoriaus savybes aprašančio dokumento kopija su nurodytais matavimų taškais (aps./min./rezultatas).

Matavimų data ir atsakingas asmuo (asmenys).

TS-03. ŠILDYMAS

TS-03.1. PLIENINIS VAMZDYNAS

Vamzdžiai turi būti pagaminti pagal EN 10255 arba analogišką standartą. Vamzdynų darbinis slėgis 1,0MPa. Jų paviršiai turi būti gruntuoti gamykloje. Vamzdynai žymimi pagal susitarimą užsakyme dažytu ar štampuotu ženklu. Jų galai turi būti nupjauti statmenai (leistinas nuolydis ne daugiau 2o), nuvalyti nuo atplaišų ir uždengti aklėmis. Plieniniai suvirinami vamzdžiai, plieno markė pagal EN10255. Vamzdynų skersmenų ribinės nuokrypos neturi viršyti:

--- išoriniams skersmenims iki 40mm imtinai --- 0,4-0,5mm.

--- išoriniams skersmenims virš 40mm --- 0,8-1,0mm.

Plieninių vamzdžių alkūnės ir perėjimai turi būti pagaminti iš tos pačio plieno markės kaip pagrindiniai vamzdžiai, padengti gruntuote ir atitikti EN 10255 arba analogišką standartus. Vamzdžiai gali būti gruntuojami vietoje, jei neturi gamyklinės gruntuotės. Vamzdžiai tiekiami siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, be to turi būti pateikti medžiagos sertifikatai. Vamzdynų siuntas priima rangovas ir atsako už kokybę.

Turi būti naudojami plieniniai vamzdžiai, kurių sienelės storis >2mm.

Armatūra ant horizontalių vamzdžių įrengiama taip, kad suklyst būtų nukreiptas vertikaliai į viršų arba nuožulniai vamzdžio viršutinio pusapskritimio ribose.

Prieš montavimą visa armatūra turi būti papildomai išbandyta. Vamzdžiai jungiami plieninėmis fasoninėmis dalimis su sriegine jungtimi. Srieginių jungčių sandarinimui naudojamos surike mirkytos pakulos.

Plokščios tarpinės, storio 2 mm	Klinger Sil, Temasil
Gruntavimas vienu sluoksniu	GF 021 arba statytojo rekomendacija
Antikorozinis dažymas, du sluoksniai	Statytojo rekomendacija
Vamzdynų suvirinimas	Potencialiai pavojingų įrenginių suvirinimo atlieka tik suvirintojai šiems darbams atestuoti LST EN

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
289373-01-TDP-ŠVOK.TS	9	13	0

	ISO 9606 kvalifikacijos, su dokumentacija LST EN ISO 15607...15609, 15614; suvirinimo darbai vykdomi pagal LST EN ISO15607:2004, prieš darbų pradžių nustatyta tvarka patvirtinti suvirinimo procedūrų aprašai; atlikus suvirinimo darbus darbų kontrolei pateikiama dokumentacija;
Personalas atestuotas	LST EN 1418
Kokybės kontrolė ir bandymai	Pagal LST EN 14336
Karšto galvanizavimo lakštas, storio, mm	Nurodyta medžiagų žiniaraštyje
Hermetizavimo – sandarinimo medžiagos	Nedegios, nekenksmingos, ilgaamžiškos
Darbinė temperatūra šildymo sistemai (Td)	Td = 50 °C
Didžiausias leidžiamoji temperatūra šildymo sistemai (TS)	TS = 90 °C
Didžiausias leidžiamasis slėgis šildymo sistemai (PS)	PS = 0,6 MPa

Visi vamzdynų darbai atliekami vadovaujantis suvirinimo procedūrų aprašais ir LR galiojančiais standartais.

Statinio šildymo sistemos montavimo darbus gali atlikti fizinis arba juridinis asmuo, atitinkantis teisės aktų nustatytus kvalifikacinius reikalavimus montuoti pastatų šildymo sistemas, turintis tai patvirtinantį atestatą ir teikiantis šių sistemų įrengimo paslaugas.

Montuojant šildymo sistemas užtikrinama:

- sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas,
- vamzdynų ašių tiesumas,
- armatūros kokybė, galimybė prieiti remonto metu,
- vandens ir oro išleidimo galimybė.

Išardomi vamzdynų sujungimai gali būti armatūros įrengimo vietose ir ten, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo reikalavimus. Statybinėse konstrukcijose išardomi vamzdynų sujungimai draudžiami. Srieginiai sujungimai išdėstomi tose vietose, kur yra priėjimas aptarnavimui. Vamzdžių sriegiai turi būti glotnus, neleistina, kad sriegio darbinėje dalyje būtų daugiau kaip 10% sriegio ilgio su nutrauktu ar nepilnu sriegiu. Sriegimo įrankių konstrukcija lemia, kad paskutinės 2-3 vijos yra nepilno profilio. Tokia sriegio konstrukcija leidžia jam įsiveržti į jungiamą detalę ir sandarinti sujungimą. Tuo pačiu tikslu išoriniai sriegiai daromi kūginiai, ne didesniu kaip 1:16 kūgiškumu. Sujungimų sandarumui užtikrinimui reikia naudoti papildomas sandarinimo priemones (pvz. linų pluošto) arba specialias sandarinimo pastas srieginiams sujungimams. Svarbu tinkamai tvirtinti vamzdį ir naudoti specialius įrankius sukimo darbams atlikti. Plieninių vamzdžių, jų mazgų ir fasoninių dalių sujungimai gali būti atliekami suvirinant. Suvirinimo darbus gali atlikti tik atestuotas suvirintojas, turintis leidimą tos kategorijos darbui atlikti. Prieš suvirinimą būtina patikrinti ar teisingai išcentruoti vamzdynai, tarpų dydžius ir briaunų sutapimą. Suvirinimo kontrolė turi būti sistemingai atliekama detalių surinkimo ir suvirinimo procese. Vamzdynų ir alkūnių galai turi būti lygiai nupjauti, be atplaišų, nuvalyti nuo rūdžių, riebalų, nešvarumų, nuodegų ir kitų teršalų trukdančių suvirinimui.

Suvirintos siūlės turi būti apibrėžtos, lengvai išgaubtos, be įtrūkimų, nesuvirintų tuštumų, išdeginimų, išlydyto metalo nutekėjimų. Suvirinimo apnašos turi būti pašalintos nuo paviršių. Užbaigtos siūlės turi būti patikimos. Jos patikrinamos neardomu metodu ir peršviečiamos ultragarsiniu būdu. Patikrinimą gali atlikti įmonė turinti reikalingą leidimą tai veiklai atlikti.

SUVIRINIMAS

Suvirinimo kontrolės procedūroms turi būti paruošti suvirinimo procedūrų aprašai (SPA).

Aprašai (SPA) ruošiami ir tvirtinami vadovaujantis LST EN ISO15607:2004 „Metalų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Bendrosios taisyklės“. Prieš virinant visi vamzdžiai ir armatūra turi būti teisingai paruošti ir sustatyti. Vamzdžių galai turi būti stačiai nupjauti, švarūs ir su nuožulomis. Suvirinimo praėjimų kiekis turi būti toks, koks reikalingas pagal slėgį, kuris bus tame vamzdyne. Trišakiai, atsišakojimai ir kitos fasoninės detalės turi būti su “švelniais” perėjimais ir pastatytos taip, kad nesumažintų nurodyto pagrindinio vamzdžio ar atsišakojimo kiaurymės skersmens.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
289373-01-TDP-ŠVOK.TS	10	13	0

Visų suvirinimo siūlių metalas turi pilnai susilydyti su vamzdžių metalu. Siūlėse neturi būti šlakų ir nuodegų, jų storis negali būti mažesnis už vamzdžio sienelės storį. Suvirinimo elektrodai turi būti sausi ir švarūs. Lankinio suvirinimo elektrodai negali būti naudojami jei jų dengiamasis sluoksnis pažeistas ar suiręs.

Suvirinimo elektrodo tipas turi būti toks, kokį rekomenduoja gamintojai suvirinimo klasei ir tipui.

Suvirinimo siūlių kontrolė atliekama šiais metodais:

išorinės apžiūros ir matavimo – 100%;

hidraulinio bandymo;

kitais būdais, jeigu tai papildomai bus nurodyta procedūrų aprašuose (SPA).

Suvirintų ir kitokių vamzdynų sujungimų sandarumą ir stiprumą būtina patikrinti atliekant hidraulinį bandymą.

TS-03.2. VAMZDYNŲ ANTIKOROZINĖ DANGA, DAŽYMAS

Vamzdžių paviršiai, kurie neturi gamyklinės gruntuotės, turi būti nuvalyti ir padengti gruntuote, paliekant galuose 20 cm suvirinimo siūlėms. Atlikus suvirinimo darbus, sandaros turi būti nuvalytos nuo suvirinimo šlakų, nuriebinamos ir padengiamos gruntuote.

Jei vamzdžiai turi gamyklinę gruntuotę, tai jų paviršiai nuvalomi nuo nešvarumų, atstatoma pažeista gruntuotė.

Paruošti vamzdynai dengiami dviem antikorozinės dangos sluoksniais. Antikorozinė danga turi būti atspari temperatūrai iki +100°C.

Dažai privalo būti atsparūs vandens – cheminių medžiagų poveikiui ir atlaikyti temperatūrą +80°C.

Vamzdyno paviršių paruošimui, antikoroziniam padengimui nurodoma aplinkos korozijos kategorija pagal LST EN ISO 12944-2:2018, paviršiaus korozijos laipsnis ir paviršiaus paruošimas pagal LST EN ISO 8501-3:2007 „Plieninio pagrindo paruošimas prieš padengiant dažais ir su jais susijusiais produktais. Regimasis paviršiaus švarumo įvertinimas“ 1-4 dalys. Reikalavimai paviršiaus paruošimui pagal LST EN ISO 12944-4:2018, antikorozinio padengimo darbams LST EN ISO 12944-7:2018.

TS-03.3. ŠILDYMO SISTEMOS PRAPLOVIMAS

Tikslas - padidinti sistemos veikimo efektyvumą ir sumažinti šilumos nuostolius, kurie susidaro dėl vamzdynuose susikaupusių rūdžių, purvo ir įvairių apnašų sluoksnio, nuovirų ir kietųjų nuosėdų.

Vamzdyno sistemą praplauti, hidraulinio arba hidropneumatinio būdu, prieš pradėdant montuoti įrenginius.

Plauti iš eilės po vieną stovą, t.y. srautą nukreipti vienu stovu, o kitus stovus uždaryti uždaromąja armatūra. Plovimo kryptį keisti (iš tiekimo į grįžimo liniją ir iš grįžimo į tiekimo) bei nuolat drenuoti vandenį. Plauti kiekviena kryptimi tol, kol vanduo taps skaidrus.

Plauant vandens-oro mišiniu vienam vamzdyno metrui praplauti skirti ne mažiau nei 15 s/m, tačiau minimali praplovimo trukmė turi būti ne trumpesnė nei 2 min. Minimalus tėkmės greitis 0,5 m/s.

Plauant tik vandeniu mažiausias srovės greitis 2 m/s ir nH₂O= 20.

Viena praplaunama atkarpa neturi būti ilgesnė kaip 100m.

Išplovus purvą iš sistemos, vamzdyną užpildyti neutraliu plovikliu, tirpdančiu vamzdynų ir radiatorių vidinių sienelių apnašas, geležies oksidus, nuoviras.

Ploviklį palikti cirkuliuoti sistemoje 2 - 4 savaites (tirpalo koncentracijai ir trukmei nustatyti vadovautis gamintojo instrukcijomis). Ploviklio ištirpdytas nuosėdas išplauti hidraulinio arba hidropneumatinio būdu.

Vamzdyną plauti atlikus suvirinimo darbus ir sumontavus tvirtinimus, po slėgio bandymų.

Plovimo metu draudžiama atlikti bet kokius remonto ar kitus darbus.

Praplovimui naudoti vandentiekio vandenį. Praplovimo įrangą prie vandentiekio prijungti už apskaitos prietaiso.

Dirbant su cheminiu plovikliu, vadovautis produkto gamintojo instrukcijomis.

Nuosėdas, teršalus išdrenuoti į nuotekų trapą.

Po praplovimo pasiruošti užpildyti sistemą, išvalyti visus grubaus valymo filtrus.

Sistemą užpildyti reikiamu skysčiu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
289373-01-TDP-ŠVOK.TS	11	13	0

Ploviklis, turi pasižymėti šiomis savybėmis:

1. Būti neutralios cheminės sudėties (t.y. neardyti sistemos metalų, plastmasės, gumos ir pan.), tinkamas plauti bet kokio amžiaus šildymo sistemas ir sistemas su aliuminio radiatoriais;
2. Turi būti nekenksmingas aplinkai ir nuotekų valymo įrenginiams (t.y. leidžiama panaudotą tirpalą, kartu su jame ištirpusiomis nuosėdomis, išdrenuoti į nuotekų sistemą);
3. Pagamintas iš medžiagų, kurios nuoviras ir teršalus išskaido į smulkias daleles, kurios, neužkemšant vamzdyno, lengvai išdrenuojamos iš sistemos;
4. Tinkamas naudoti ir veikiančioje sistemoje (t.y. šildymo sezono metu) ir šaltame vandenyje (t.y. nešildymo sezono metu)
5. Tinkamas įvairių metalų ir medžiagų vamzdynuose, kuriomis įprastai montuojamos šildymo sistemos, pvz. vamzdynuose su aliuminiu, nerūdijančiu plienu, ketumi, plastikumu ir pan.

TS-03.4. ŠILDYMO SISTEMOS HIDRAULINIS IŠBANDYMAS

Hidraulinis vamzdynų praplovimas ir išbandymas atliekamas atlikus visus suvirinimo darbus ir sumontavus tvirtinimo detales. Hidraulinis bandymas turi būti atliekamas pagal Šildymo sistemos ir šilumos tiekimo sistemos vamzdynų bandymas atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklių“ p.286-290 reikalavimus.

Šildymo sistemos ir šilumos tiekimo sistemos vamzdynų bandymas atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklių“ p.286-290 reikalavimus.

Šildymo sistemos slėgiu, kuris lygus 1,3 eksploatacinio slėgio (su radiatoriais ne didesniu kaip 0,6 MPa slėgiu). Eksploaciniu slėgiu laikomas slėgis šilumos punkte prieš sklendę atšakoje į šildymo sistemą;

Bandymo metu reikia naudoti spyruoklinius manometrus, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5, skersmuo ne mažesnis kaip 160 mm, padalos vertė 0,01 MPa ir bandomojo slėgio dydis būtų rodomas manometro skalės antrame trečdalyje.

- radiatorinio šildymo sistema: bandymo slėgis –5,2 barai;

TS-03.5. ŠILDYMO SISTEMOS ŠILUMINIS IŠBANDYMAS

Šiluminio bandymo metu šilumnešio temperatūra turi atitikti nustatytą temperatūros grafike pagal lauko oro temperatūrą. Šiluminio bandymo metu sistema derinama ir reguliuojama teisės aktų nustatyta tvarka. Bandymo rezultatai įforminami aktu. Jei šildymo sistemos šiluminio bandymo nėra galimybių atlikti ne šildymo sezono metu, tai reikia atlikti prasidėjus šildymo sezonui.

TS-03.6. ŠILDYMO SISTEMOS PRIĖMIMAS EKSPLOATACIJAI

Šildymo sistemos priėmimas turi būti atliekamas pagal sekančių reglamentų reikalavimus:

Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės

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.

LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“

LST EN 12171:2003 „Pastatų šildymo sistemos. Eksploatavimo, techninės priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms nereikia kvalifikuoto operatoriaus.

LST EN 12170:2003 „Pastatų šildymo sistemos. Eksploatavimo, techninės priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms reikia kvalifikuoto operatoriaus.

Šildymo sistemos eksploatuojamos pagal LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“ nurodymus.

Šildymo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta: sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai, šiluminio išbandymo rezultatai, atliktų darbų kokybės įvertinimas.

Perduodant eksploatacijon, turi būti pateikiami sekantys dokumentai:

- užpildytas statybos darbų priežiūros žurnalas;
- įrenginių ir medžiagų atitikties deklaracijos;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
289373-01-TDP-ŠVOK.TS	12	13	0

- šild.sistemų hidraulinio bandymo aktas
- darbo projekto dokumentacijos brėžiniai su spaudu „, TAIP PASTATYTA“
- montavimo darbų aktai,
- įmontuotų į statybines konstrukcijas paslėptų vamzdynų bandymo ir priėmimo aktai,

Užsakovui priimant šilumos tiekimo sistemą į eksploataciją, turi būti nustatoma, ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, sulenkimai, ar tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, ar pakankami nuolydžiai, ar sumontuota uždaromoji ir apsauginė armatūra, oro išleidikliai), ar tolygiai šyla sumontuotoji šildymo sistema.

Savininko (administratoriaus) arba Prižiūrėtojo būstinėje turi būti šie šildymo sistemų priežiūros ir naudojimo dokumentai („Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ 309 punktas):

- pastato šildymo sistemos aprašas;
- pastato šildymo sistemos veikimo ir naudojimo instrukcija;
- pastato šildymo sistemos priežiūros instrukcija.

Šildymo sistemos priėmimas į eksploataciją turi būti atliekamas pagal pastato šildymo sistemos aprašą („Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ p.311 punktas.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
289373-01-TDP-ŠVOK.TS	13	13	0

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kieki s	Papildomi duomenys
1.	2.	3.	4.	5.	6.
NATŪRALUS VĖDINIMAS					
1.	Demontavimas				
2.	Grotelės vėdinimo kanaluose		vnt.	5	
3.	Plieniniai vamzdžiai d20-25		m	7	
4.					
5.	Šildymas (projektuojama)				
6.	Plieniniai vamzdžiai d20	TS-03.1	m	7	Tikslinti montavimo metu
7.	Fasoninės dalys plieniniam vamzdynui	TS-03.1	kompl.	1	
8.	Antikorozinės dangos padengimas, dažymas	TS-03.2	m	7	Tikslinti montavimo metu
9.	Sistemos balansavimo, praplovimo, hidraulinio ir šiluminio bandymo	TS-03.3 TS-03.4 TS-03.5	Sist.	1	
10.	Sistemos paleidimo darbai	TS-03.6	Sist.	1	
11.					
12.	Vėdinimas (projektuojama)				
13.	OŠ-2 sistema (Patalpa 161)				
14.	Kanalinis izoliuotas ventiliatorius, EC varikliu su atbuline sklende, įjungimo/išjungimo ir 3-jų greičių reguliavimu pulteliu. Komplektuojamas su tvirtinimo elementais	TS-02.2.1	vnt.	1	Analogas KVK sileo 200 + MTP 20, on/off, 3-step
15.	Oro ištraukimo difuzorius-vožtuvas (plafonas) d160 su reguliavimo sklende	TS-02.4.2	vnt.	3	
16.	Ortakis apvalus, cink. skardos d160	TS-02.5	m	8	
17.	Ortakis apvalus, cink. skardos d200	TS-02.5	m	2	
18.	Esamo natūralaus kanalo angos uždengimas ir naujo ortakio pajungimas į tą patį kanalą		vnt.	1	
19.	Ortakių fasoninės dalys ir tvirtinimo elementai	TS-2.5.	kompl.	1	
20.	Vėdinimo sistemų aerodinaminis išbandymas ir suregulavimas	TS-02.9.	kompl.	1	
21.					

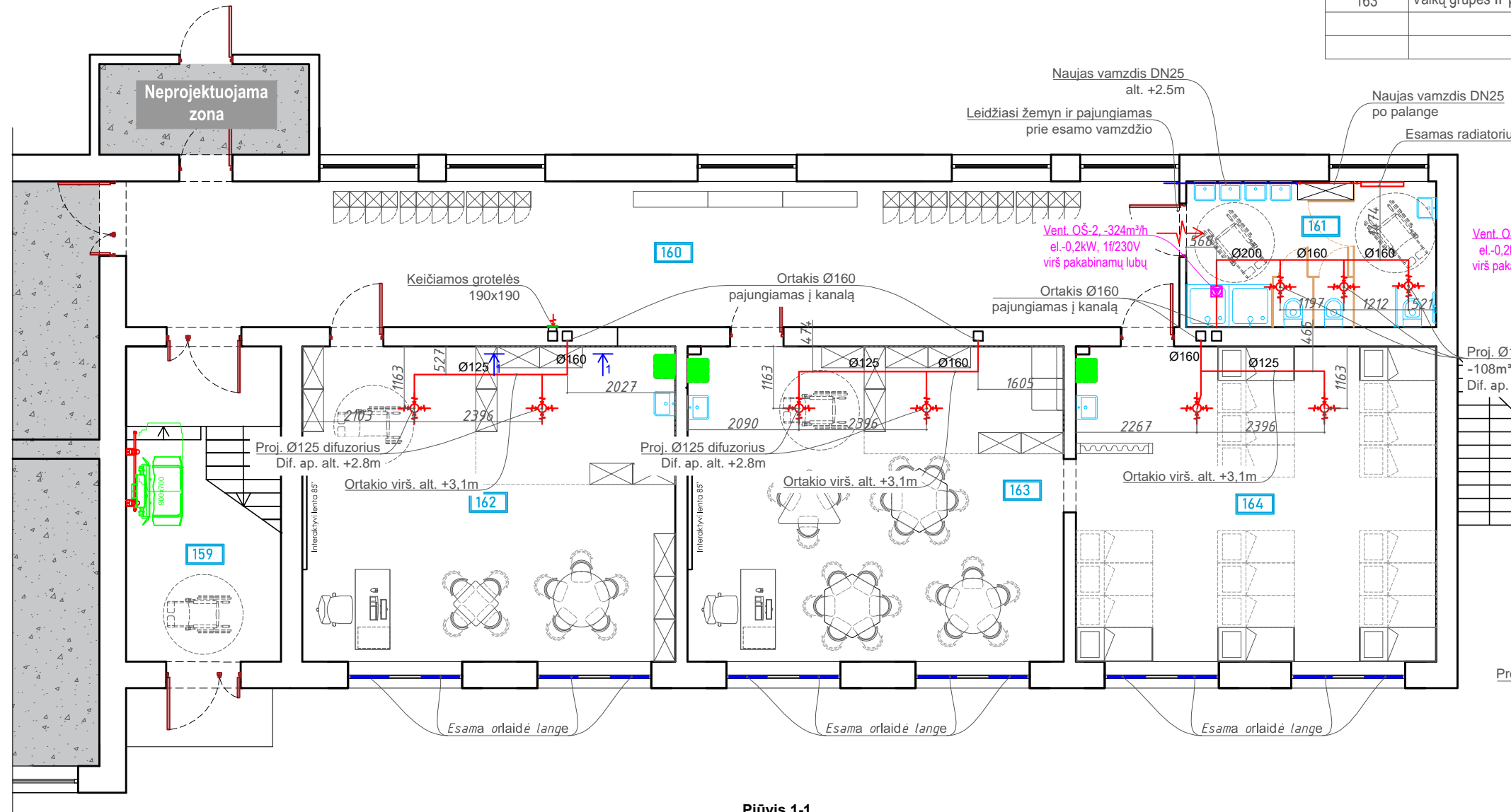
0	2024-06-18	Konkursui, rangos darbams			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		IĮ Sauliaus Remeikos dizaino studija Vilniaus g. 44, Šiauliai Tel. +37061012269 El. p. remeika.design@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato 1C2/p ir priestato 1c1/p, įrengiant dvi darželio grupes, Mokyklos g.5, Alovės k., Alovės sen., Alytaus r.sav., kapitalinio remonto projektas	
A 1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB "BIMEP PROJECTS" Taikos g.123, Pažūolių k. Vilniaus r. tel.: +37069994114, el. paštas: vitalijus.stura@gmail.com		01- Mokslo paskirties pastatas		
37760	PDV	Vitalijus Štura		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Medžiagų žiniaraštis	
				LAI DA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Alytaus rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO 289373-01-TDP-ŠVOK.MŽ	
				LAPAS	LAPŲ
				1	2

1.	2.	3.	4.	5.	6.
----	----	----	----	----	----

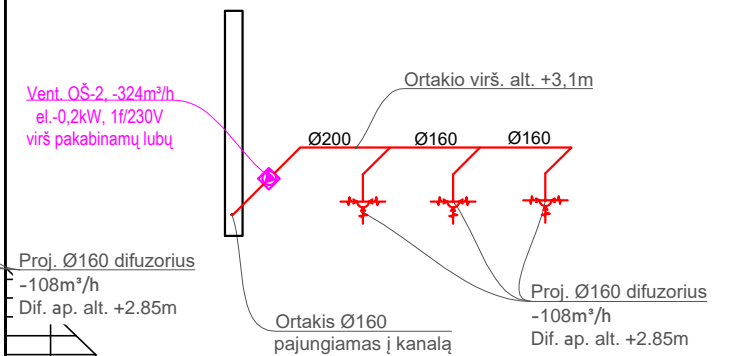
22.	Natūralus patalpų 160, 162, 163, 164 vėdinimas				
23.	Vėdinimo grotelės reguliuojamos 190x190	TS-02.5.3	vnt.	1	
24.	Esamo natūralaus kanalo angos uždengimas ir naujo ortakio pajungimas į tą patį kanalą		vnt.	3	
25.	Oro ištraukimo difuzorius (plafonas) d125	TS-02.5.2	vnt.	6	
26.	Ortakis apvalus, cink. skardos d125	TS-02.6	m	13	
27.	Ortakis apvalus, cink. skardos d160	TS-02.6	m	4	
28.	Esamų natūralios traukos kanalų pravalymas, dezinfekavimas		Kompl. (m)	5 (13)	
29.	Vėdinimo sistemos montavimo darbai	TS-02.7.	kompl	1	
30.	Vėdinimo sistemų aerodinaminis išbandymas ir suregulavimas	TS-02.10.	kompl.	1	
31.					

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
289373-01-TDP-ŠVOK.MŽ	2	2	0

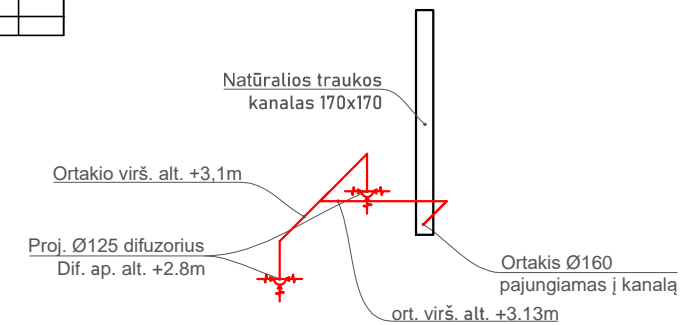
1 aukšto patalpų eksplikacija				
Patalpa	Pavadinimas	Plotas	Vaikų skaičius	Plotas 1 vaikui
159	Laiptinė	17,77		
160	Koridorius	55,58		
161	WC patalpa	12,90		
162	Vaikų grupės patalpa	41,59	9	4.62
163	Vaikų grupės ir poilsio patalpa	82,31	20	4.12
Viso:		210.15		



OŠ-2 sistemos funkcinė schema



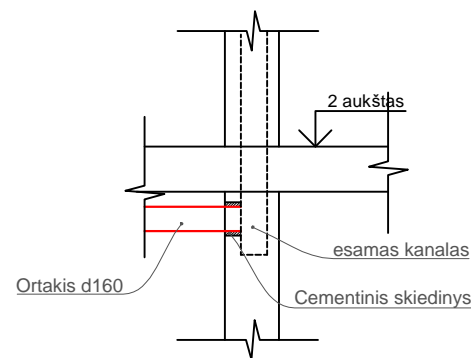
Natūralaus vėdinimo principinė schema



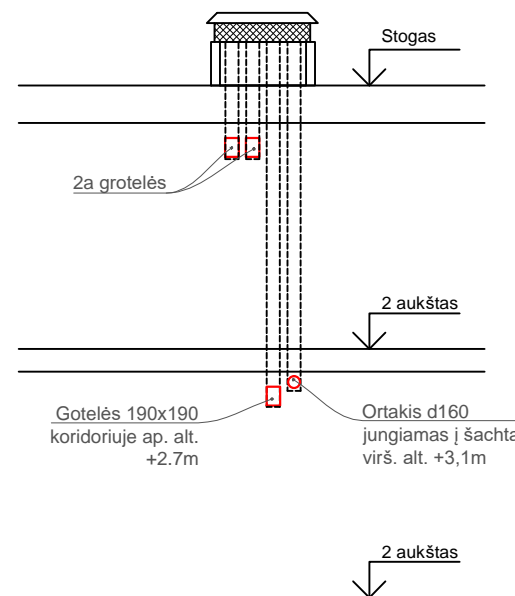
Sutartinis žymėjimas

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

Ortakio sandarinimo mazgas



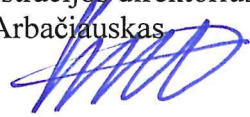
Pjūvis 1-1



- Pastabos:
- Ortakiai tvirtinami prie lubų, metalo konstrukcijų, kolonų, sienų tvirtinimams pagal gamintojo rekomendacijas spec. tvirtinimo elementais virš pakabinamų lubų;
 - Ortakų sandarumo klasė B;
 - Ortakų praėjimo, ventiliatorių ir grotelių montavimo vietas tikslinti montavimo metu.

0	2024-06-18	Konkursoi, rangos darbai			
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 1C2/p ir priestato 1c1/p įrengiant darželio dvi grupes, Mokyklos g. 5, Alovės k., Alovės sen., Alytaus r. sav. kapitalinio remonto projektas		
A1939	PV	Gražvydas Sabaliauskas	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		
			Pirmo aukšto planas. Vėdinimo sistemos		
			M1:100		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Alytaus rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 289373-01-TDP-ŠVOK.B-01	LAIDA 0	LAPAS 1
				LAPŲ 1	

TVIRTINU:
Alytaus rajono savivaldybės
administracijos direktorius
Vytas Arbačiauskas



A.V.
2024 m. d.

**STATINIO (-IŲ) AR STATINIŲ GRUPĖS PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS
(TECHNINĖ SPECIFIKACIJA)**

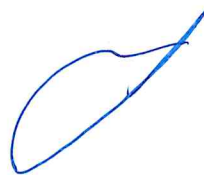
Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Statytojas (Užsakovas)	Alytaus rajono savivaldybės administracija, įmonės – kodas 188718528, registruota buveinė – Pulko g. 21, LT-62135 Alytus.
2.	Pirkimo objektas	2.1. Pastato paskirties keitimo projektas (toliau – Projektas); 2.2. Kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis;
3.	Projekto pavadinimas	Mokslo paskirties pastato 1C2/p ir priestato 1c1/p įrengiant darželio dvi grupes, Mokyklos g. 5, Alovės k., Alovės sen., Alytaus r. sav. kapitalinio remonto projektas.
4.	Statinio (-ių) adresas	Mokyklos g. 5, Alovės k., Alovės sen., Alytaus r. sav.
5.	Statinio statybos rūšis	Kapitalinis remontas.
6.	Statinio kategorija	Neypatingas statinys
7.	Projektavimo stadija	Techninis darbo projektas
8.	Lėšų pobūdis ir dydis projekto realizavimui	Alytaus rajono savivaldybės biudžeto lėšos ir Europos sąjungos lėšos.
II. Informacija apie sklypą		
9.	Unikalus numeris	3301-0002-0043
10.	Pagrindinė naudojimo paskirtis	Kita
11.	Naudojimo būdas	Visuomeninės paskirties teritorijos
12.	Plotas	2.2939 ha
13.	Užstatyta teritorija	2.2939 ha
14.	Sklype esantys statiniai	14.1. Pastatas – Mokyklos pastatas 1c2/p, bendrasis plotas – 387.27 kv. m., paskirtis – mokslo; 14.2. Pastatas – Mokyklos priestatas 1c1/p, bendrasis plotas – 5.56 kv. m., paskirtis – mokslo.
III. Reikalavimai perkamoms paslaugoms, jų apimtis ir trukmė		

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
15.	Projektavimo (įprastos) paslaugos	<p>15.1. Perkamos įprastos paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus (aktualios redakcijos).</p> <p>15.2. Projektavimo paslaugos apima Projekto pataisymus pagal Užsakovo pastabas, pagal Projekto ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šį Projektą tikrinusių institucijų, subjektų (padalinių) pastabas, taip pat Projekto klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymą;</p> <p>15.3. Projekto sprendiniai atskiruose Projekto dokumentuose (techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose) bei tarp atskirų Projekto dalių privalo neprieštarauti vieni kitiems, sąnaudų kiekių žiniaraščių duomenys atitiktį Projekto sprendinius;</p> <p>15.4. Projekto sprendinių apimtis ir detalumas turi atitikti statybos techninių reglamentų reikalavimus. Technologinės, gamybos ir statybos darbo detalės turi būti paliekamos gamintojo ir/ar statybos rangovo nuožiūrai, t.y. darbo projektui.</p> <p>15.5. Parengtas Projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti tiekėjų (prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų);</p> <p>15.6. Parengtame Projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkrečiau tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikriems subjektams ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Vengtinis konkrečių techninių brošiūrų kopijos, kurios neleistų užtikrinti plačios konkurencijos;</p> <p>15.6. Jeigu projektuotojas negali Projekte kitaip apibūdinti statybos darbų objekto, nei nurodydamas konkretų modelį ar prekės ženklą, jis turi tokį savo sprendimą argumentuotai pagrįsti, informuoti apie tai Užsakovą prieš šiam patvirtinant Projektą. Šiuo atveju toks nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“.</p> <p>15.7 Parengtas dizaino projektas</p>
16.	Kitos (papildomos) paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<p>16.1. Užsakovo vardu (pagal įgaliojimą) parengti prašymus ir gauti specialiuosius reikalavimus, reikalingas projektavimui sąlygas (jei jie būtini), derinimus, leidimus, sutikimus (jei jie būtini) ir kt.</p> <p>16.2. Pateikti Projektą ir užpildyti prašymą statybą leidžiančiam dokumentui gauti bei pateikti Užsakovo vardu (pagal įgaliojimą) internetinėje svetainėje „Infostatyba“.</p>
17.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	<p>17.1. Pradžia – sutarties įsigaliojimo diena;</p> <p>17.2. Pabaiga (SLD gavimo diena) – 6 kalendoriniai mėnesiai nuo sutarties pasirašymo dienos;</p> <p>17.3. Projektuotojas Projektą, pagal pateiktas ekspertų pastabas, privalės pakoreguoti per ne ilgesnį kaip 10 (dešimt) darbo dienų laikotarpį nuo pastabų pateikimo dienos;</p> <p>17.4. Projektavimo klaidas, netikslumus, išaiškėjusius per statybos darbų atlikimo laikotarpį, iki statybos darbų užbaigimo dokumento pasirašymo dienos, Projektuotojas privalės ištaisyti savo sąskaita per ne ilgesnį kaip 10 (dešimt) darbo dienų laikotarpį nuo perkančiosios organizacijos pranešimo apie nustatytas projektavimo klaidas;</p> <p>17.5 Esant svarbioms aplinkybėms, Užsakovas turi teisę sustabdyti Paslaugų ar kurios nors jų dalies teikimą;</p>
IV. Reikalavimai projektui ir sprendiniams		

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
18.	Statinio projekto dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai.	Projektą parengti vadovaujantis: 18.1. Užsakovo kartu su statinio projekto vadovu parengta Projektavimo užduotimi; 18.2. Statybos įstatymu, Teritorijų planavimo įstatymu, Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais; 18.3. Galiojančiais Statybos techniniais reglamentais; 18.4. Vyriausybės įgaliotų institucijų parengtais galiojančiomis statybos normomis, taisyklėmis, kitais teisės aktais.
19.	Universaliajo dizaino principų taikymo reikalavimai	19.1. Reikalavimai sprendiniams – pritaikymas visoms socialinėms grupėms. 19.2. Užtikrinti žmonių su negalia patekimą į pastato teritoriją, į pastatą ir naudojimąsi pastate teikiamomis paslaugomis pagal STR 2.03.01:2020 „Statinių prieinamumas“ reikalavimus. 19.3. Užtikrinti žmonių su negalia patekimą į naudojimąsi pastate asmeninės higienos patalpomis.
20.	Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai	20.1. Projekto sprendiniai turi būti racionalūs, taupūs ir veiksmingi, sprendinių vertė turi būti adekvati jų naudai;
21.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	21.1. Projektinius pasiūlymus, esminius projekto sprendinius ir galutinius projekto sprendinius pristatyti Užsakovui raštiškam pritarimui; 21.2. Visi projektiniai sprendiniai projektavimo metu derinami su Užsakovu ir savivaldybės vyriausiuoju architektu.
22.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai	Projektas statybai Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.
23.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	23.1 Projektuotojas pateikia Užsakovui parengto Projektą (visos dalys) 3-mis popieriniais egzemplioriais, 1-nu skaitmeniniu PDF formatu ir 1-nu skaitmeniniu WORD ir DWG formatu. 23.2 Projektų bylos turi būti sukomplektuotos ir įrištos taip, kad būtų patogų vartyti, lapai neplyštų.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
25.	Projekto sudėtis	25.1. Pateikiamos išvardintos privalomosios projekto dalys, parengtos pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus: <ul style="list-style-type: none"> 25.1.1. Bendroji; 25.1.2. Sklypo sutvarkymo; 25.1.3. Architektūros; 25.1.4. Konstrukcijų; 25.1.5. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo; 25.1.6. Šildymo, vėdinimo; oro kondicionavimo; 25.1.7. Elektrotechnikos; 25.1.8. Gaisro aptikimo ir signalizavimas; 25.1.9. Gaisrinės saugos dalis; 25.1.10. Interjero projektas; 25.1.11. Statinio statybos skaičiuojamoji kaina; 25.2. Bendroju atveju projekto dalių dokumentai yra (viršenybės tvarka): <ul style="list-style-type: none"> 25.2.1. techninės specifikacijos; 25.2.2. aiškinamieji raštai; 25.2.3. brėžiniai; 25.2.4. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.
26.	Projekto ekspertizė	Privaloma.
27.	Išėties duomenys	Projektuotojas pasirengia topografinį planą ir jį susiderina TIIIS.
IV. Reikalavimai tvarkomai teritorijai		
28.	Teritorija	28.1. Sutvarkyti įėjimą ir šaligatvį; 28.1 Įrengti lauko klasę ir teritoriją aptverti.
IV. Reikalavimai projektuojamam pastatui		
29.	Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksploataciniai) reikalavimai	29.1. Statinys – mokyklos pastatas ir priestatas, paskirtis mokslo; 29.2. Vieno ir dviejų aukštų; 29.3. Planuojamas bendrasis plotas - nekeičiamas; 29.4. Planuojama tvarkyti pirmas aukštas; 29.5. Planuojama pirmame aukšte įrengti dvi darželio grupes; 29.6. Tvarkoma vandentiekio, kanalizacijos, šildymo, vėdinimo, elektros, apsauginė signalizacija ir priešgaisrinė sistemos.

Alytaus rajono savivaldybės administracijos
 Komunalinio ūkio ir architektūros skyriaus
 Vyriausiasis inžinierius



Arturas Ališauskas



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
 Lvivo g. 25-101, 09320 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, el. p. info@registrucentras.lt
 Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2024-01-31 08:06:40

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 33/21490
 Registro tipas: Žemės sklypas su statiniais
 Sudarymo data: 2000-07-14

Adresas: Alytaus r. sav., Alovės sen., Alovės k., Mokyklos g. 5

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Žemės sklypas
 Unikalus daikto numeris: 3301-0002-0043
 Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 3301/0002:43 Alovės k.v.
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita
 Žemės sklypo naudojimo būdas: Visuomeninės paskirties teritorijos
 Žemės sklypo plotas: 2.2939 ha
 Užstatyta teritorija: 2.2939 ha
 Žemės ūkio naudmenų našumo balas: 33.8
 Matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus
 Vidutinė rinkos vertė: 21084 Eur
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2013-07-05
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas
 Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-07-14

2.2.

Pastatas - Mokykla
 Unikalus daikto numeris: 3396-3015-8013
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Mokslo
 Žymėjimas plane: 1C2p
 Statybos pradžios metai: 1963
 Statybos pabaigos metai: 1963
 Rekonstravimo pradžios metai: 2003
 Rekonstravimo pabaigos metai: 2003
 Baigtumo procentas: 100 %
 Šildymas: Vietinis centrinis šildymas
 Vandentiekis: Komunalinis vandentiekis
 Nuotekų šalinimas: Komunalinis nuotekų šalinimas
 Dujos: Nėra
 Sienos: Plytos
 Stogo danga: Tolis
 Aukštų skaičius: 2
 Bendras plotas: 387.27 kv. m
 Pagrindinis plotas: 381.71 kv. m
 Tūris: 1739 kub. m
 Užstatytas plotas: 259.00 kv. m
 Koordinatė X: 6023754.54
 Koordinatė Y: 511075.01
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 154078 Eur
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: 43 %
 Atkuriamoji vertė: 87755 Eur
 Vidutinė rinkos vertė: 21953 Eur
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2003-12-22
 Kadastro duomenų nustatymo data: 2003-12-22

2.3.

Pastatas - Mokykla
 Unikalus daikto numeris: 3396-3015-8024
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Mokslo
 Žymėjimas plane: 2C2p
 Statybos pradžios metai: 1982
 Statybos pabaigos metai: 1982
 Baigtumo procentas: 100 %
 Šildymas: Vietinis centrinis šildymas
 Vandentiekis: Komunalinis vandentiekis
 Nuotekų šalinimas: Komunalinis nuotekų šalinimas
 Dujos: Nėra
 Sienos: Plytos
 Stogo danga: Tolis
 Aukštų skaičius: 2
 Bendras plotas: 2804.72 kv. m
 Pagrindinis plotas: 1581.59 kv. m
 Tūris: 11322 kub. m
 Užstatytas plotas: 1533.00 kv. m
 Koordinatė X: 6023733
 Koordinatė Y: 511041
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 1003533 Eur
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: 20 %
 Atkuriamoji vertė: 802827 Eur
 Vidutinė rinkos vertė: 200707 Eur

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2003-12-22
Kadastro duomenų nustatymo data: 2003-12-22

2.4.

Pastatas - Bendruomenės pastatas

Unikalus daikto numeris: 3396-3015-8035
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita
Žymėjimas plane: 3H2p
Statybos pradžios metai: 1985
Statybos pabaigos metai: 1985
Papr. remonto pradžios metai: 2013
Papr. remonto pabaigos metai: 2013
Statinio kategorija: **Neypatingasis**
Baigtumo procentas: 100 %
Šildymas: **Vietinis centrinis šildymas**
Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
Dujos: **Nėra**
Sienos: **Plytos**
Stogo danga: **Ruberoidas**
Aukštų skaičius: 2
Bendras plotas: 495.14 kv. m
Pagrindinis plotas: 248.89 kv. m
Tūris: 1865 kub. m
Užstatytas plotas: 277.00 kv. m
Koordinatė X: 6023780
Koordinatė Y: 511069
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 242991 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 19 %
Atkuriamoji vertė: 196942 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės
nustatymo data: 2013-11-14
Vidutinė rinkos vertė: 39388 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2013-11-14
Kadastro duomenų nustatymo data: 2013-11-14

2.5.

Pastatas - Katilinė

Unikalus daikto numeris: 3396-3015-8046
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita
Žymėjimas plane: 4H1p
Statybos pabaigos metai: 1982
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: **Plytos**
Stogo danga: **Ruberoidas**
Aukštų skaičius: 1
Bendras plotas: 111.16 kv. m
Pagrindinis plotas: 80.77 kv. m
Tūris: 492 kub. m
Užstatytas plotas: 170.00 kv. m
Koordinatė X: 6023803.44
Koordinatė Y: 511007.69
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 18261 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 20 %
Atkuriamoji vertė: 14608 Eur
Vidutinė rinkos vertė: 2922 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 1999-05-12
Kadastro duomenų nustatymo data: 1997-02-12

2.6.

Priklausinys: Kiti inžineriniai statiniai - Multifunkcinė aikštelė

Priklausanti dalis: 1/1 priklauso žemės sklypui Nr. 3301-0002-0043, aprašytam p. 2.1.
Unikalus daikto numeris: 4400-2101-2782
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Sporto**
Žymėjimas plane: **b**
Statybos pradžios metai: 2010
Statybos pabaigos metai: 2010
Baigtumo procentas: 100 %
Plotas: 1018.80 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 63716 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 0 %
Atkuriamoji vertė: 63716 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės
nustatymo data: 2010-10-27
Vidutinė rinkos vertė: 5097 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2010-10-27
Kadastro duomenų nustatymo data: 2010-10-27

2.7.

Priklausinys: Kiti inžineriniai statiniai - Tvora

Priklausanti dalis: 1/1 priklauso žemės sklypui Nr. 3301-0002-0043, aprašytam p. 2.1.
Aprašymas / pastabos: **Ilgis - 319,50 m.**
Unikalus daikto numeris: 4400-2101-2771
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai (kiemo įrenginiai)**
Žymėjimas plane: **t**
Statybos pradžios metai: 2010
Statybos pabaigos metai: 2010
Baigtumo procentas: 100 %
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 16566 Eur

Fizinio nusidėvėjimo procentas: 0 %

Atkuriamoji vertė: 16566 Eur

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės

nustatymo data: 2010-10-27

Vidutinė rinkos vertė: 1326 Eur

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2010-10-27

Kadastro duomenų nustatymo data: 2010-10-27

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė

Savininkas: ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111105936

Daiktas: pastatas Nr. 3396-3015-8035, aprašytas p. 2.4.

Įregistravimo pagrindas: 1996-01-01 Priėmimo - perdavimo aktas pagal LRV 1995.09.20 d. nutarimą Nr. 1251
2014-01-29 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. (3.19)K26-386

Įrašas galioja: Nuo 2014-02-19

4.2.

Nuosavybės teisė

Savininkas: ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111105936

Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-2101-2771, aprašyti p. 2.7.

kiti statiniai Nr. 4400-2101-2782, aprašyti p. 2.6.

Įregistravimo pagrindas: 2010-11-30 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-219-(14.34)

Įrašas galioja: Nuo 2011-03-16

4.3.

Nuosavybės teisė

Savininkas: ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111105936

Daiktas: pastatas Nr. 3396-3015-8013, aprašytas p. 2.2.

pastatas Nr. 3396-3015-8024, aprašytas p. 2.3.

pastatas Nr. 3396-3015-8046, aprašytas p. 2.5.

Įregistravimo pagrindas: 1996-01-01 Priėmimo - perdavimo aktas pagal LRV 1995.09.20 d. nutarimą Nr. 1251

Įrašas galioja: Nuo 2007-05-05

4.4.

Nuosavybės teisė

Savininkas: LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555

Daiktas: žemės sklypas Nr. 3301-0002-0043, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: 2000-06-19 Apskritis viršininko įsakymas Nr. 33-710

Įrašas galioja: Nuo 2000-07-14

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1.

Valstybinės žemės patikėjimo teisė

Patikėtinis: Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, a.k. 188704927

Daiktas: žemės sklypas Nr. 3301-0002-0043, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: Žemės įstatymo pakeitimo ir papildymo įstatymas Nr. XI-912, 2010 m. birželio 18 d.

Įrašas galioja: Nuo 2010-07-01

6. Kitos daiktinės teisės:

6.1.

Turto patikėjimo teisė

Patikėtinis: Alytaus rajono savivaldybės viešoji biblioteka, a.k. 188202383

Daiktas: pastatas Nr. 3396-3015-8024, aprašytas p. 2.3.

Įregistravimo pagrindas: 2003-04-04 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. K-51

2003-04-07 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 179

2022-06-13 Kitas juridinis dokumentas Nr. (3.16)K26-2342

Plotas: 43.96 kv. m

Įrašas galioja: Nuo 2022-06-17

6.2.

Turto patikėjimo teisė

Patikėtinis: Alytaus r. Daugų Vlado Mirono gimnazija, a.k. 190244044

Daiktas: pastatas Nr. 3396-3015-8024, aprašytas p. 2.3.

Įregistravimo pagrindas: 2017-06-22 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. K-155

2019-09-05 Pažyma Nr. (3.19)K26-3027

Plotas: 2559.31 kv. m

Įrašas galioja: Nuo 2022-05-30

6.3.

Turto patikėjimo teisė

Patikėtinis: Alytaus rajono savivaldybės kultūros centras, a.k. 304562801

Daiktas: pastatas Nr. 3396-3015-8024, aprašytas p. 2.3.

Įregistravimo pagrindas: 2021-12-22 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. K-218

2021-12-31 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. (3.41)K62-370

Plotas: 39.86 kv. m

Aprašymas: Patalpų indeksai 1-43 ir 1-44

Įrašas galioja: Nuo 2022-05-30

6.4.

Turto patikėjimo teisė

Patikėtinis: Alytaus r. Daugų Vlado Mirono gimnazija, a.k. 190244044

Daiktas: pastatas Nr. 3396-3015-8013, aprašytas p. 2.2.

pastatas Nr. 3396-3015-8046, aprašytas p. 2.5.

Įregistravimo pagrindas: 2017-06-22 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. K-155

2019-09-05 Pažyma Nr. (3.19)K26-3027

Aprašymas: Pastato (unikalus Nr. 3396-3015-8013)-387,27 kv. m.; pastato (unikalus Nr. 3396-3015-8046)- 111,16 kv. m.

Įrašas galioja: Nuo 2019-09-18

6.5.

Servitutas - teisė tiesti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)

Servituto turėtojas: AB LESTO, a.k. 302577612

Daiktas: žemės sklypas Nr. 3301-0002-0043, aprašytas p. 2.1.

[registravimo pagrindas: 2013-08-16 Servituto sutartis Nr. 3948
Plotas: 0.0109 ha
[rašas galioja: Nuo 2013-09-17

6.6.

Servitutas - teisė tiesti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)
Servituto turėtojas: AB LESTO, a.k. 302577612
Daiktas: žemės sklypas Nr. 3301-0002-0043, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2013-08-16 Servituto sutartis Nr. 3948
Plotas: 0.0109 ha
[rašas galioja: Nuo 2013-09-17

6.7.

Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)
Servituto turėtojas: AB LESTO, a.k. 302577612
Daiktas: žemės sklypas Nr. 3301-0002-0043, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2013-08-16 Servituto sutartis Nr. 3948
Plotas: 0.0109 ha
[rašas galioja: Nuo 2013-09-17

6.8.

Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)
Servituto turėtojas: AB LESTO, a.k. 302577612
Daiktas: žemės sklypas Nr. 3301-0002-0043, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2013-08-16 Servituto sutartis Nr. 3948
Plotas: 0.0109 ha
[rašas galioja: Nuo 2013-09-17

6.9.

Servitutas - teisė naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)
Servituto turėtojas: AB LESTO, a.k. 302577612
Daiktas: žemės sklypas Nr. 3301-0002-0043, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2013-08-16 Servituto sutartis Nr. 3948
Plotas: 0.0109 ha
[rašas galioja: Nuo 2013-09-17

6.10.

Servitutas - teisė aptarnauti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)
Servituto turėtojas: AB LESTO, a.k. 302577612
Daiktas: žemės sklypas Nr. 3301-0002-0043, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2013-08-16 Servituto sutartis Nr. 3948
Plotas: 0.0109 ha
[rašas galioja: Nuo 2013-09-17

6.11.

Servitutas - teisė aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)
Servituto turėtojas: AB LESTO, a.k. 302577612
Daiktas: žemės sklypas Nr. 3301-0002-0043, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2013-08-16 Servituto sutartis Nr. 3948
Plotas: 0.0109 ha
[rašas galioja: Nuo 2013-09-17

7. Juridiniai faktai:

7.1.

Sudaryta panaudos sutartis
Panaudos gavėjas: Alovės bendruomenės visuomeninė organizacija "Susiedai", a.k. 300034991
Daiktas: pastatas Nr. 3396-3015-8035, aprašytas p. 2.4.
[registravimo pagrindas: 2023-04-12 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. (3.41)K62-80
2023-04-12 Panaudos sutartis Nr. SUT-330
Plotas: 162.01 kv. m
Aprašymas: Patalpų indeksai nuo 2-2 iki 2-14.
[rašas galioja: Nuo 2023-05-08
Terminas: Nuo 2023-04-12 iki 2033-04-11

7.2.

Sudaryta panaudos sutartis
Panaudos gavėjas: Viešoji įstaiga Alytaus rajono savivaldybės pirminės sveikatos priežiūros centras, a.k. 193107218
Daiktas: pastatas Nr. 3396-3015-8035, aprašytas p. 2.4.
[registravimo pagrindas: 2019-01-08 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. K62-6
2019-01-08 Panaudos sutartis Nr. SUT-15/SR-3
Plotas: 34.24 ha
[rašas galioja: Nuo 2019-01-29
Terminas: Iki 2029-01-08

7.3.

Sudaryta panaudos sutartis
Panaudos gavėjas: Viešoji įstaiga "Plačiajuostis internetas", a.k. 300149794
Daiktas: pastatas Nr. 3396-3015-8013, aprašytas p. 2.2.
[registravimo pagrindas: 2006-12-27 Panaudos sutartis Nr. SP-44
2007-03-01 Perdavimo - priėmimo aktas
Plotas: 4.85 kv. m
Aprašymas: 1-76
[rašas galioja: Nuo 2013-11-05
Terminas: Iki 2017-03-01

7.4.

Sudaryta panaudos sutartis
Panaudos gavėjas: Alovės bendruomenės visuomeninė organizacija "Susiedai", a.k. 300034991
Daiktas: pastatas Nr. 3396-3015-8035, aprašytas p. 2.4.
[registravimo pagrindas: 2011-05-05 Panaudos sutartis Nr. 293
2011-05-13 Perdavimo - priėmimo aktas
Plotas: 271.14 kv. m
[rašas galioja: Nuo 2011-07-08
Terminas: Nuo 2011-05-05 iki 2021-05-01

7.5.

Sudaryta panaudos sutartis
Panaudos gavėjas: ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111105936
Daiktas: žemės sklypas Nr. 3301-0002-0043, aprašytas p. 2.1.
Registravimo pagrindas: 2000-06-30 Panaudos sutartis Nr. N33/00-3587
Plotas: 2.2939 ha
Įrašas galioja: Nuo 2007-05-07
Terminas: Nuo 2000-07-14 iki 2099-06-30

8. Žymos:

8.1.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 3301-0002-0043, aprašytas p. 2.1.
Registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.2.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktas skirsnis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 3301-0002-0043, aprašytas p. 2.1.
Registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.3.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 3301-0002-0043, aprašytas p. 2.1.
Registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: 250.00 kv. m
Aprašymas: 0.4 kV
Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.4.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 3301-0002-0043, aprašytas p. 2.1.
Registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: 2130.00 kv. m
Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.5.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 3301-0002-0043, aprašytas p. 2.1.
Registravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: 390.00 kv. m
Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.

Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)
Daiktas: pastatas Nr. 3396-3015-8035, aprašytas p. 2.4.
Registravimo pagrindas: 2013-11-14 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2014-01-29 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. (3.19)K26-386
Įrašas galioja: Nuo 2014-02-19

10.2.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
UAB "KADASTRAS", a.k. 302240851
Daiktas: pastatas Nr. 3396-3015-8035, aprašytas p. 2.4.
Registravimo pagrindas: 2013-11-14 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Licencija Nr. G-937-(1009)
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1421
Įrašas galioja: Nuo 2014-02-19

10.3.

Suformuotas naujas (daikto registravimas)
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-2101-2771, aprašyti p. 2.7.
kiti statiniai Nr. 4400-2101-2782, aprašyti p. 2.6.
Registravimo pagrindas: 2010-10-27 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla Nr. 33/15158
2010-11-30 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-219-(14.34)
Įrašas galioja: Nuo 2010-12-08

10.4.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
UAB "KADASTRAS", a.k. 302240851
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-2101-2771, aprašyti p. 2.7.
kiti statiniai Nr. 4400-2101-2782, aprašyti p. 2.6.
Registravimo pagrindas: 2010-10-27 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla Nr. 33/15158
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-ME-103
Licencija Nr. G-937-(1009)

Įrašas galioja: Nuo 2010-12-08

10.5.

Sumažintas rekonstruojant (daikto registravimas)
Daiktas: pastatas Nr. 3396-3015-8024, aprašytas p. 2.3.
Įregistravimo pagrindas: 2003-12-30 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas
Įrašas galioja: Nuo 2004-01-26

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

11.1.

Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, Teritorijos pavadinimas: vienuoliktasis skirsnis)
Teritorijos unikalus numeris: 100341110
Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-02-24 Telia tinklo apsaugos zonos planas Alytaus rajono savivaldybėje Nr. 3-111
Įregistravimo data: 2022-03-09
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 374 kv. m, nuo 2023-01-05

11.2.

Teritorijos pavadinimas: Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)
Teritorijos unikalus numeris: 100067218
Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-10-05 Įsakymas dėl Alytaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-247
Įregistravimo data: 2021-10-26
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 112 kv. m, nuo 2023-01-05

11.3.

Teritorijos pavadinimas: Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)
Teritorijos unikalus numeris: 100067155
Įregistravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2021-10-05 Įsakymas dėl Alytaus elektros tinklų teritorijų plano patvirtinimo Nr. 1-247
Įregistravimo data: 2021-10-26
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 111 kv. m, nuo 2023-01-05

12. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

ALMA KONTRAUSKIENĖ

KVK Izoliuoti ortakių ventiliatoriai

Izoliuotas radialinis ventiliatorius ribotoms erdvėms



- Konstrukcija, skirta ribotam montavimo aukščiui
- Labai maža triukšmo, garso ir šilumos izoliacija
- C4 korpuso atsparumas korozijai
- Įrengimas patalpose ir lauke
- Lengva priežiūra, aptarnavimo dangtis

[Daugiau informacijos rasite mūsų internetiniame kataloge.](#)

Lankstumas

"KVK Silent" ventiliatoriai "KVK Silent" **sujungia** didelio efektyvumo **ventiliatorių** ir **korpusą** su puikiomis **garso** ir **šilumos** izoliacijos savybėmis. "KVK Silent" ventiliatoriai skirti naudoti **tiesiamam** arba **ištraukiamam** orui, suprojektuoti taip, kad juos būtų galima montuoti **bet kurioje vietoje**. Tai užtikrina, kad ventiliatoriai gali būti naudojami įvairiose **komercinėse ir buitinėse patalpose**

Patikimumas

Korpuso konstrukcija ir šiluminė izoliacija leidžia naudoti **lauke** ir **patalpose**. Patikimos korpuso ir variklio konstrukcijos derinys užtikrina minimalų ventiliatorių techninės priežiūros poreikį ir leidžia ilgai **nepertaukiamai eksploatuoti**. Dėl aptarnavimo dangčio **lengva valyti**.

Veikimas

Didelio našumo sparnuotė kartu su **didelio efektyvumo** išoriniu rotoriaus varikliu yra suprojektuoti taip, kad užtikrintų aukšto lygio našumą, **minimalias energijos sąnaudas** ir **maksimalų efektyvumą**.

Triukšmas

Dalinai arba **visiškai izoliuotas korpusas** (priklauso nuo modelio) yra puikiai suprojektuotas taip, kad **sumažintų triukšmą, kuris** daugiausia sklinda į **aplinką** ir iš dalies į **įėjimo ir išėjimo angą**.

Certifications



Ecodesign (ErP) compliant



Green Ventilation

Features

Statybos

Visų KVK ventiliatorių korpusas pagamintas iš **AluZinko 185**, korozijos klasė **C4**

"KVK Slim" turi akustiškai ir (arba) termoizoliacinį **dangtį**, "KVK Silent" turi akustiškai ir (arba) termoizoliacinį **dangtį ir korpusą**. Visa izoliacija pagaminta iš **akmens vatos** ir turi paviršiaus įdėklą, neleidžiantį pluoštui migruoti į oro srautą. Korpuse yra jungiamoji **jungtis** su **guminiais sandarikliais** ir išorinė **gnybtų dėžutė** su **IP54** apsaugos klase.

Darbo ratas

Ventiliatoriai naudoja **radialinį** sparnuotį su **išlenkta atgaline sparnuote**. Jie gaminami iš lengvų, patvarių stiklo pluoštu armuoto **poliamido arba metalo lakštų**, dinamiškai **subalansuoti** ir suporuoti su atitinkamais išoriniais rotorius varikliais.

Variklis

Priklausomai nuo modelio, ventiliatoriai turi išorinį rotorių su **kintamosios srovės** arba **EC** varikliu. Visi varikliai tinka **50 Hz** ir **60 Hz daž niui**.

Variklio apsauga

100-315 mm dydžių varikliai su **kintamosios srovės** varikliais turi **integruotą** terminę apsaugą su rankiniu (elektriniu) atstatymu.

355-500 mm dydžio varikliai su **kintamosios srovės** varikliais turi iš anksto prijungtą integruotą **termokontaktą TK** su išvadais į išorinį **variklio apsaugos įtaisą**.

Modeliai su **EC** varikliais turi **integruotą** elektroninę **terminę apsaugą**, įskaitant **apsaugą nuo užblokuoto rotorius** ir **švelnų paleidimą**.

Valdymas

EC variklis su **įmontuotu potenciometru** darbiniam taškui reguliuoti taip pat gali būti valdomas išoriniu **0-10 V signalu**.

Kintamosios srovės variklis gali būti valdomas **5 žingsnių** arba **bepakopiu** greičio regulatoriumi.

KVK ventiliatoriai gali būti **valdomi pagal poreikį** naudojant papildomus priedus, pavyzdžiui, CO₂, temperatūros, drėgmės, buvimo vietos indikacijos ir VAV jutiklius ir valdiklius.

Įrengimas

"KVK Slim/Silent" ventiliatoriai gali būti montuojami bet kokioje padėtyje **lauke** ir **viduje**. Apskritas antgalis su guminiais sandarikliais yra puikiai suprojektuotas prijungti prie ortakio, naudojant **greitas gnybtus, apsaugančius** ortakį **nuo vibracijos**. Aptarnavimo dangtelis su sraigtinu sujungimu ir vyriais su kaiščiais palengvina valymą ir aptarnavimą.

Techniniai parametrai

Nominalieji duomenys

Nominali įtampa	230	V
Dažnis	50; 60	Hz
Fazės	1~	
El. galia (P1)	120	W
Įvesties galia kW	0,12	kW
Srovė	0,929	A
Apsisukimai per minutę	2 479	apsk./min.
Oro srautas	maks 932	m³/h
Maks. pratekančio oro temperatūra	maks 60	°C
Maks. pratekančio oro temperatūra, kai greitis reguliuojamas	60	°C

Garso duomenys

Garso slėgio lygis 3 m. atstumu	42	dB(A)
---------------------------------	----	-------

Apsauga / klasifikacija

Variklio apsaugos klasė	IP54
Apsaugos klasė	B

Duomenys pagal ErP

Bazinio įrenginio energetinė klasė	E
Bazinio įrenginio su priedais energetinė klasė	B
ErP atitiktis	ErP 2018

Išmatavimai ir svoriai

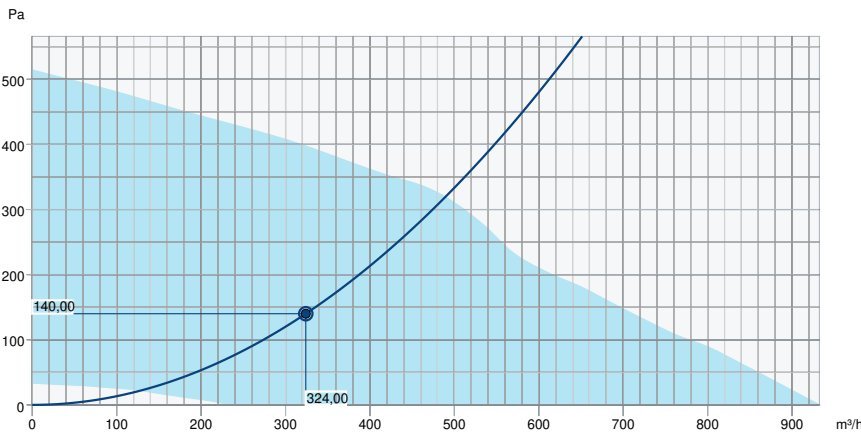
Ortakio matmuo; apvalus, įtekėjimas	200	mm
Ortakio matmuo; apvalus, ištekėjimas	200	mm
Svoris	21	kg

Kita

Ortakio pajungimo tipas	Apskritas
Variklio tipas	EC

Ekspl. savybės

Našumo kreivės



Hidrauliniai duomenys

Reikalingas oro srautas	324 m³/h
Reikalingas statinis slėgis	140 Pa
Darbinis oro srauto	324 m³/h
Darbinis statinis slėgis	140 Pa
Oro tankis	1,204 kg/m³
Galia	38,6 W
Ventiliatoriaus valdymas - aps. /min	1673 Aps./min
Srovė	0,30 A
SFP	0,428 kW/m³/s
Valdymo įtampa	5,8 V
Maitinimo įtampa	230 V

Garsumo lygis		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Iš viso
Įleidimas	dB(A)	50	53	54	46	39	36	34	26	58
Išėjimas	dB(A)	48	51	55	49	48	48	42	29	59
Aplinkinkos	dB(A)	25	29	35	32	30	20	16	12	38
Garso slėgio lygis prie 3m (20 m² Sabine)	dB(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	31
Garso slėgio lygis prie 3m laisvajame lauke	dB(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	17

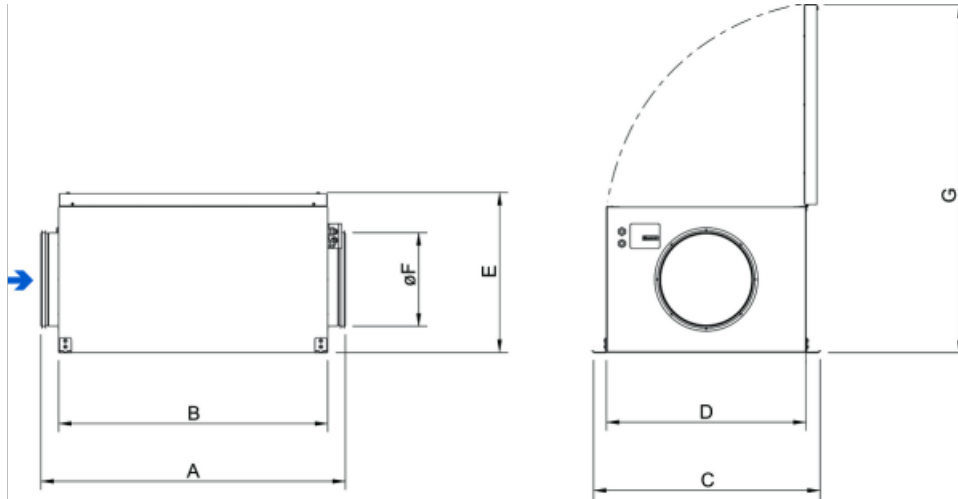
Eco Design

Produktas		
Prekinis pavadinimas	Systemair	
Produkto pavadinimas	KVK Silent 200 EC	
Standartinis vienetas		
ErP laikymasis	2016	
SEC vidutinis	-14,6	kWh/(m ² .a)
SEC šaltas	-31,1	kWh/(m ² .a)
SEC šiltas	-5,3	kWh/(m ² .a)
SEC klasė	E	
Įrenginio tipas	RVU	
Įrenginio tipas	UVU	
Pavara	Integruotas VSD	
Šilumogražio tipas	Nėra	
Temperatūros santykis (UVU)	Netaikoma	
qv maks.	774	m ³ /h
P maks.	116	W
Garso galia (LwA)	42	dB(A)
qv nuroda	0,042	m ³ /s
Ps nuroda	50	Pa
Savitoji įėjimo galia	0,023	W/(m ³ /h)
Valdiklio faktorius	1	
ĮVAIRŪS	1,1	
x-vertė	2	
Išorinis nuotėkis	0,1	%
AEC vidutinis	104	kWh
AHS šaltas	104	kWh
AEC karštas	104	kWh
AHS vidutinis	1 715	kWh/a
AHS šaltas	3 355	kWh/a
AHS karštas	776	kWh/a

Įrenginiai su vietiniu valdymu

ErP laikymasis	2018
SEC vidutinis	-27,2 kWh/(m ² .a)
SEC šaltas	-54,3 kWh/(m ² .a)
SEC šiltas	-11,7 kWh/(m ² .a)
SEC klasė	B
Įrenginio tipas	RVU
Įrenginio tipas	UVU
Pavara	Integruotas VSD
Šilumogražio tipas	Nėra
Temperatūros santykis (UVU)	Netaikoma
qv maks.	774 m ³ /h
P maks.	116 W
Garso galia (LwA)	42 dB(A)
qv nuoroda	0,0418 m ³ /s
Ps nuoroda	50 Pa
Savitoji įėjimo galia	0,023 W/(m ³ /h)
Valdiklio faktorius	0,65
ĮVAIRŪS	1,1
x-vertė	2
Išorinis nuotėkis	0,1 %
AEC vidutinis	44 kWh
AEC šaltas	44 kWh
AEC karštas	44 kWh
AHS vidutinis	2 830 kWh/a
AHS šaltas	5 536 kWh/a
AHS karštas	1 280 kWh/a

Matmenys



KVK SILENT	A	B	C	D	E	øF	G
200 AC/EC	682	604	596	500	352	200	810

Elektros jungimai

RD Red

YE Yellow

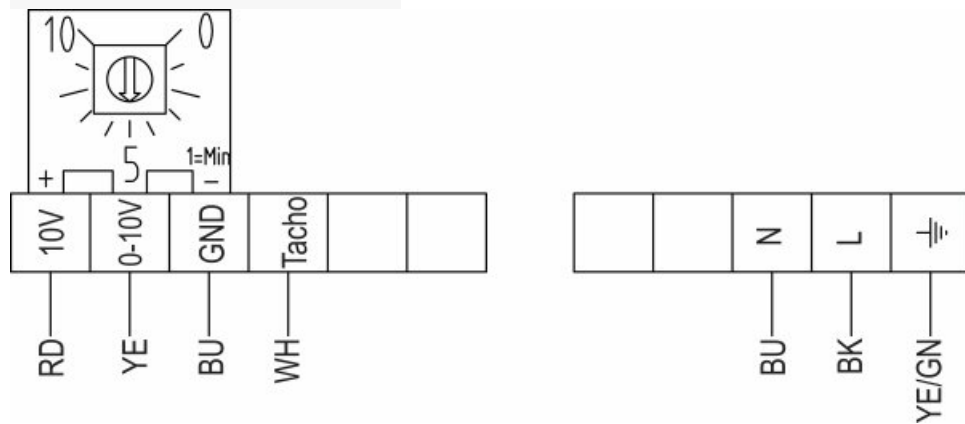
BU Blue

WH White

GN Green

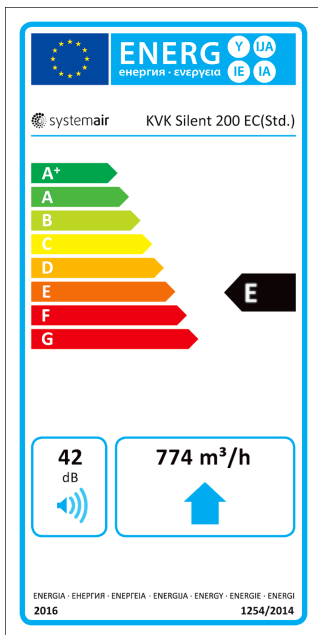
BN Brown

BK Black

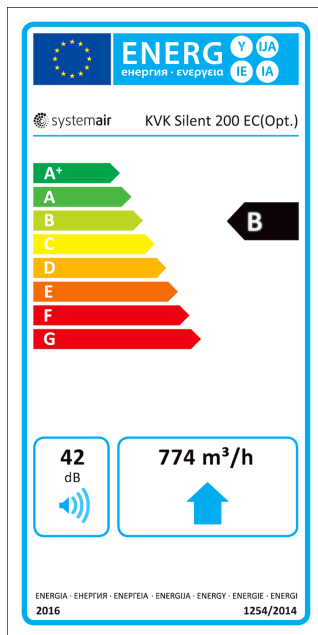


Energetinės klasės lentelė

Bazinio įrenginio energetinė klasė



Bazinio įrenginio su priedais energetinė klasė



Priedai








- CXE/AVC Modbus (37256)
- EC-Basic-CO2 and temperature (24808)
- EC-Basic-T temperature (24805)
- EC-Selector (9908)
- EC-Vent Room Unit (3018)
- MTP 20, on/off, 3-step (310220)
- REV-3POL/03-7,5kW R/Y (33978)
- Step switch S-5EC, 0-10V (76738)
- CO2RT-R-D Transmitter (6993)
- IGK-200 grotelė (1633)
- MM6-24/D Signal Converter (13695)
- VBF 200 vand. kaloriferisery (1732)
- CB 200-3,0 230V/1 kanal. šild. (5370)
- CB 200/S1/3,0KW 400V/2 kanal. (5294)
- CBMF200-3,0 230V/1 kanal. ši (12245)
- CWK 200-3-2,5 kanal. auš. (30023)
- FGR 200 filtro kasetė (1812)
- LDC 200-300 Silencer (53369)
- LDC 200-900 triukšmo slop. (5195)
- THB 200 Hood w.cover pl. black (134465)
- VBC 200-2 vand. kaloriferis (5459)
- Room hygrostat HR-S (286251)
- DMD-C slėgio reg. (15793)
- EC-Basic-H humidity (24807)
- EC-Basic-U universal 0-10V (24806)
- EC-Vent control board (3115)
- MTP 10, 10K, greičio reg. (32731)
- MTV-1/010 reguliatorius (30650)
- SG 200 aps.grot. (5609)
- VKK-200 atb. traukos sklendė (1626)
- HR1 Room Humidistat (215150)
- jutiklis/IR24-P (6995)
- RT 0-30 kamb. termostatas (5151)
- CB 200-2,1 230V/1 kanal. šild. (5384)
- CB 200-5,0 400V/2 kanal. šild. (5371)
- CBM 200-5,0 400V/2 kanal. šild (5483)
- CBMF200-5,0 400V/2 kanal. ši (12246)
- FFR 200 filtro kasetė (1773)
- FK 200 apkaba (1611)
- LDC 200-600 triukšmo slop. (5194)
- RSK-200 atb. traukos sklendė (5602)
- THS 200 Hood w.cover pl. black (134466)
- VBC 200-3 vand. kaloriferis (9841)




Dokumentai

- [INSTALLATION_OPERATION_AND_MAINTENANCE_INSTRUCTION_KV_DUO_KVK_DUO_KVK_LT_005.PDF](#)
- [COMMISSIONING_RECORD_FANS_EN.PDF](#)

PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

289373-01-TDP

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Pavadinimas	Įmonė	Atsakingas asmuo, projekto dalies vadovas	Parašas
1.	BD	Bendroji	MB „Squares“	Gražvydas Sabaliauskas Atestato Nr. A 1939	
2.	SA	Statinio architektūros			
3.	SP	Sklypo plano			
4.	SK	Konstrukcijų	UAB „Conatus frame“	Zbignevas Stanski Atestato Nr. 17521	
5.	ŠVOK	Šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo	MB „BIMEP Projects“	Vitalijus Štura Atestato Nr. 37760	
6.	VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	MB „BIMEP Projects“	Vitalijus Štura Atestato Nr. 37760	
7.	E	Elektrotechnikos	UAB „Geo Link“	Virginijus Stašelis Atestato Nr. 38785	
8.	ER	Elektroninių ryšių	UAB „Geo Link“	Andrius Prakopavičius Atestato Nr. 39355	
9.	GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos dalis			
10.	AS	Apsauginės signalizacijos			
11.	KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo		Andrejus Chlebnikovas Atestato Nr. 30364	
12.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo		Tadeuš Meškunec Atestato Nr. 36640	

0	2024-08-30	Konkursui, rangos darbams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KV. 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 1C2/p ir priestato 1c1/p įrengiant darželio dvi grupes, Mokyklos g. 5, Alovės k. , Alovės sen. , Alytaus r. sav., kapitalinio remonto projektas	
A 1939	PV/PDV	Gražvydas Sabaliauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
	Sudarė	Salomėja Lubytė-Skurdauskienė		
TDP	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Alytaus rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 289373-01-TDP-BD.PDS	
	LAPAS	LAPŲ	1	1