



KLAIPĖDOS „SMELTĖS“ PROGIMNAZIJOS TŪM FABLAB DIRBTUVIŲ, MAŽOSIOS
SPORTO SALĖS IR SANITARINIŲ PATALPŲ PRITAIKYMAS JUDĖJIMO NEGALIAŲ
TURINTIEMS ASMENIMS ĮKŪRIMO PAGAL UNIVERSALIAUS DIZAINO PRINCIPUS,
PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS



LAUMĖS MB, Įmonės kodas: 305567559
PVM mokėtojo kodas: LT100017096414
Lazdijų r. sav., Lazdijų sen., Papalazdijų I k., Ežero g. 6.
info@laumes.lt

PROJEKTO PAVADINIMAS	KLAIPĖDOS „SMELTĖS“ PROGIMNAZIJOS TŪM FABLAB DIRBTUVIŲ, MAŽOSIOS SPORTO SALĖS IR SANITARINIŲ PATALPŲ PRITAIKYMAS JUDĖJIMO NEGALIĄ TURINTIEMS ASMENIMS ĮKŪRIMO PAGAL UNIVERSALIAUS DIZAINO PRINCIPUS, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS
STATYTOJAS	KLAIPĖDOS „SMELTĖS“ PROGIMNAZIJA
PROJEKTUOTOJAS	LAUMĖS MB
PROJEKTO VADOVAS	J. ŠEIBOKAS, VEIKIANTIS PAGAL IND. VEIKLOS PAŽYMĄ NR. 091029
STATINIO ADRESAS	REIKJAVIKO G. 17, LT-94256 KLAIPĖDA
STATYBOS RŪŠIS	PAPRASTASIS REMONTAS
NAUDOJIMO PASKIRTIS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
STATINIO KATEGORIJA	YPATINGAS STATINYS
PROJEKTO ETAPAS	PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS
PROJEKTO NUMERIS	MK_2403
PROJEKTO DALYS	ŠILDYMAS VĖDINIMAS (ŠV)



LAUMĖS MB, Įmonės kodas: 305567559
PVM mokėtojo kodas: LT100017096414
Lazdijų r. sav., Lazdijų sen., Papalazdijų I k., Ežero g. 6.
info@laumes.lt

Statytojas (užsakovas):
KLAIPĖDOS „SMELTĖS“
PROGIMNAZIJA

Projekto pavadinimas:
KLAIPĖDOS „SMELTĖS“ PROGIMNAZIJOS TŪM FABLAB DIRBTUVIŲ,
MAŽOSIOS SPORTO SALĖS IR SANITARINIŲ PATALPŲ PRITAIKYMAS
JUDĖJIMO NEGALIĄ TURINTIEMS ASMENIMS ĮKŪRIMO PAGAL
UNIVERSALIAUS DIZAINO PRINCIPUS, PAPRASTOJO REMONTO
APRAŠAS

ŠILUMOS TIEKIMO DALIES BRĖŽINIŲ IR TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų
1.		Titulinis lapas	2
2.	MK_2403-PRA-ŠVOK-BD	Bendrieji duomenys	1
3.	MK_2403-PRA-ŠVOK-AR	Aiškinamasis raštas	3
4.	MK_2403-PRA-ŠVOK-TS	Techninės specifikacijos	3
5.	MK_2403-PRA-ŠVOK-SŽ	Šilumų kiekių žiniaraštis	2
6.	MK_2403-PRA-ŠVOK-B1	Pirmo aukšto planas su šilumos tinklais M 1:100	1
7.	MK_2403-PRA-ŠVOK-B2	Pirmo aukšto planas su vėdinimo tinklais M 1:100	1
8.			

Duomenys apie šilumos nešėją

Pavadinimas	Matavimo vnt.	Kiekis
Skaičiuotinos vidaus šildymo sistemos temperatūros		
paduodama T_{pad14} / grįžtama T_{gr24}	°C	80°/60°

Pastabos:

- Šilumos punktas neremontuojama ir lieka dabar esamas.

KVAL. PATV. DOK NR.	 LAUMĖS MB, Įmonės kodas: 305567559 PVM mokėtojo kodas: LT100017096414 Lazdijų r. sav., Lazdijų sen., Papalazdijų I k., Ežero g. 6. info@laumes.lt			Statinio projekto pavadinimas KLAIPĖDOS „SMELTĖS“ PROGIMNAZIJOS TŪM FABLAB DIRBTUVIŲ, MAŽOSIOS SPORTO SALĖS IR SANITARINIŲ PATALPŲ PRITAIKYMAS JUDĖJIMO NEGALIĄ TURINTIEMS ASMENIMS ĮKŪRIMO PAGAL UNIVERSALIAUS DIZAINO PRINCIPUS, PAPRASTOJO REMONTO APRAŠAS		
	Statinio adresas: REIKJAVIKO G. 17, LT-94256 KLAIPĖDA					
KVAL. PATV. DOK NR.	Architektė A. Petkūnienė			Dokumento pavadinimas BENDRĖJI DUOMENYS		
	Ernestas Platakis veikiantis pagal individualios veiklos vykdymo pažymą Nr. 1063391 ernestas.projektas@gmail.com			Laida 0		
31274	PDV.	Ernestas Platakis				
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas KLAIPĖDOS „SMELTĖS“ PROGIMNAZIJA			Žymuo MK_2403-PRA-ŠVOK-BD	Lapas 1	Lapų 9

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekto dalis parengta vadovaujantis (rengimo pagrindas)

- Statinio projektavimo techninė užduotis;
- Galiojantys teisės aktai.

Projekto dalies rengėjas

Projekto dalies vadovas Ernestas Platakis, kvalifikacijos atestatas Nr. 31274, išduotas 2013-05-17; tel. +370 698 52 959; el. paštas ernestas.projektas@gmail.com

Normatyviniai ir kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši Projekto dalis

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597);
- "Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės", patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-160;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.09.02:2005 "Šildymas ir vėdinimas ir oro kondicionavimas", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. birželio 9 d. įsakymu Nr. D1-289;
- Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. 2017 m. rugsėjo 18 d; įsakymu. Nr. 1-245
- "Statybinė klimatologija. RSN 156-94", patvirtinta Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministro 1994 m. kovo 18 d. įsakymu Nr. 76;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. vasario 27 d. įsakymu Nr. D1-91 (Žin., 2004, Nr. 54-1851);
- Higienos norma HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje", patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.02.02:2004 "Visuomeninės paskirties statiniai", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. vasario 27 d. įsakymu Nr. D1-91 (Žin., 2004, Nr. 54-1851);
- "Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai", patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 (Žin., 2010, Nr. 146-7510);
- LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
- LST EN 13480-1:2017 „Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 1 dalis. Bendrieji dalykai“.
- LST EN 13480-2:2017 „Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 2 dalis. Medžiagos“.
- LST EN 13480-3:2017 „Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 3 dalis. Projektavimas ir skaičiavimas“.
- LST EN 13480-5:2017 „Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai“.
- „Slėginės įrangos techninis reglamentas“ LR ūkio ministro 2016 sausio mėn. 25d. įsakymas Nr.4-51
-

Pastaba: Taikomi paskutinės redakcijos teisiniai ir norminiai aktai.

MK_2403-PRA-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	0

1. ESAMA SITUACIJA

Numatomas Klaipėdos „Smeltės“ progimnazijos dalies patalpų paprastas remontas, pritaikant judėjimo negalią turintiems asmenims.

„Smeltės“ progimnazijos pastatas prijungtas prie centralizuoto šildymo iš miesto šilumos tinklu per šildymo mazgą pagal nepriklausoma schema. Šildymo sistema apatinio paskirstymo, vienvamzdė. Šildymo prietaisai – ketiniai radiatoriai.

Paskirtomėji vamzdynai pakeisti, praklojant atvirai, prie pirmo aukšto grindų.

2. ŠILDYMAS

Darant patalpų paprastąjį remontą progimnazijos parašymu paskirstomieji vamzdynai numatoma perkelti. Jie bus montuojami pirmo aukšto palubėje. Plėtimąsi vamzdyne absorbuoja du „U“ formos kompensatoriai.

Radiatoriai ir jų pajungimas lieka esami. Prie kiekvieno radiatorių sumontuoti drenažinius ventilius Ø15 su aklė (žr. br. MK_2403-PRA-ŠVOK-B1).

Esami paskirstomieji vamzdynai prie grindų atiduodavo daug šilumos į patalpas, todėl dalis radiatorių buvo demontuoti.

Perkėlus vamzdynus į palubę gali pritrukti šilumos. Rekomenduoju atstatyti trys demontuotus radiatorius.

Perspėjimas:

Tvarkomos šildymo sistemos dalies stovose padidės hidraulinis pasipriešinimas todėl šitų stovų radiatoriai gali šilti prasčiau.

Sumontavus šildymo sistema praplauti ir išbandyti:

Sistemos pavadinimas	Bandymo slėgis
Šildymo sistema, šilumos mazgo šildymo sistemos puse Hidraulinis bandymas atliekamas bandomuoju slėgiu, kuris lygus 1,3 eksploatacinio slėgio, su radiatoriais ne didesniu kaip 0,6 MPa slėgiu	0,6 MPa

Vamzdynai, nugruntuojami gruntu ir nudažomi antikoroziniai dažais du kartus. Vamzdynų spalva derinti su architektu.

Sumontavus sistemas, atliekamas vamzdynų hidraulinis praplovimas ir hidraulinis bei šiluminis išbandymas.

Statybos darbai mokyklai ir kaimyninėms teritorijoms ilgalaikės neigiamos įtakos neturės. Numatomi tik laikini nepatogumai susiję su statybos darbais.

Statybos metu visos medžiagos (statybinės, pagalbinės) ir atliekos/pakuočių atliekos turi būti tinkamai laikomos (uždengiamos/patalpoje/pritvirtintos/sandariai uždarytos ir pan.), kad meteorologinių faktorių poveikyje nebūtų teršiama aplinka ir daromas poveikis žmonėms.

Remiantis atliekų tvarkymo taisyklių 2 priedu, statybos metu galinčios susidaryti statybinės atliekos:

17 02 03 (plastmasė)	- 2kg
17 04 05 (geležis ir plienas)	- 855 kg.
17 07 01 (maišytos statybinės ir griovimo atliekos)	- 70 kg.

Tikslus susidarančių atliekų kiekis bus matomas statybos metu, atsižvelgiant į Rangovinės organizacijos gebėjimą vykdyti darbus, kurių metu liktų kuo mažiau atliekų.

1. VĖDINIMAS

Esama pastato vėdinimo sistema – natūralios traukos per vėdinimo kanalus. Oro pritekėjimas natūralus per mikroventiliacija langose. Vėdinimo sistema sutvarkoma:

1. Vėdinimo kanalai išvalomi, suremontuojami, dezinfekuojami.

MK_2403-PRA-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	9	0

2. Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, jei reikalinga-paaukštinami (aukštis turi būti ne mažiau kaip 0,4 m virš plokščio stogo, taip pat ne mažiau kaip 0,3 m virš linijos, jungiančios aukščiausius pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m nuo išvado, taškus)

Sanitarinių ir higieninių sąlygų palaikymui patalpoje KAD. Nr. 1-40, 1-41 MAŽOJI SPORTO SALĖ projektuojama mechaninės oro tiekimo ir šalinimo sistema. Oro kiekiai suskaičiuoti normomis nustatytos oro apykaitos patalpose sudarymui ir išsiskiriančių teršalų pašalinimui.

Siekiant užtikrinti patalpos reikiamus parametrus ir siekiant mažinti eksploatacines išlaidas (tai yra tausoti elektrą bei šilumą), suprojektuotas rotacinis rekuperatorius su el. kaloriferiu ir oro filtru, kuris paduoda pašildytą ir išvalytą orą. Montuojamas patalpos palubėje.

Lauko oras imamas per siena ne žemiau 2,7 m aukštyje nuo žemės paviršiaus. Oras šalinamas taip pat per siena (žr. br. MK_2403-PRA-ŠVOK-B2).

Vėdinimo sistema turi būti pilnai automatizuota. Automatizacijos priemonės (kontrolė, signalizacija, automatinis reguliavimas, blokavimas ir distancinis valdymas) numatytos sekančios:

- tiekiamo oro parametrų reguliavimas;
- automatinis oro užsklandų atidarymas ir uždarymas išjungus ventiliatorių;
- oro tiekimo sistemų ventiliatoriaus elektros variklio blokavimas su apšildomu vožtuvu;
- ventiliatorių ir visos įrangos atjungimas gaisro atveju;
- elektros varikliams, turintiems distancinį valdymą, numatomas ir vietinis valdymas;
- vėdinimo sistemų įrengimai ir ortakiai įžeminami.

Triukšmo lygis neturi viršyti:

- 45 dB – administracinės paskirties, paslaugų paskirties patalpose;

Iš tualetų patalpos KAD. Nr. 1-46.1 WC (ŽN) numatoma mechaninė oro ištraukimo sistema OŠ-1. Ji veikia periodiškai (įsijungia nuo apšvietimo mygtuko ir turi uždelstą išjungimą). Oro pritekėjimui į WC būtina durų apačioje įrengti grotelės arba palikti 1,5 cm tarpą.

Vėdinimo sistemos išbandomos nustatant jų našumą, sandarumą, triukšmo lygį ir sudaromi sistemų pasai. Priešgaisrinė signalizacijos centralė turi automatiškai išjungti vėdinimo sistemos kilus gaisrui

Šis projektas atitinka galiojančias normas bei taisykles ir įvykdžius visas jame numatytas priemones užtikrina saugų pastato eksploatavimą, sprogimo ir gaisro požūriais.

MK_2403-PRA-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	9	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

(techniniai ir kokybės reikalavimai ir nurodymai atskirai kiekvienai sistemai)

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Darbas, kuris turi būti atliktas pagal šias technines specifikacijas, apima projektavimą, konstrukciją, gamybą, tiekimą, šilumini izoliavimą, dokumentus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo nurodymus, brėžinius, personalo apmokymą (arba darbo instrukcijas personalui) įrengimų montavimą, montavimo priežiūrą, paleidimą.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jeigu įrengimų gamybai, montavimo operacijoms yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis šiais dokumentais. Jeigu tokių dokumentų nėra – vadovautis šiomis techninėmis specifikacijomis.

Pateikdamas įrengimų specifikaciją, rangovas nurodo įrengimus ir jų technines charakteristikas.

Montavimo darbus gali vykdyti montuotojai turintys kvalifikacijos pažymėjimus šios rūšies darbams atlikti. Pateikdamas įrengimų specifikaciją, rangovas nurodo įrengimus ir jų technines charakteristikas.

Darbai turi būti atliekami specialiai tam skirtais įrankiais.

Visi atlikti darbai turi būti įforminami atitinkamais aktais.

1. ŠILDYMAS

1.1. Šildymo prietaisai – radiatoriai

- Radiatoriai kietiniai M-140 tipo arba analogiški;
- Radiatoriai turi būti išbandyti 0,6 MPa slėgiu;
- Radiatoriaus komplektacijoje turi būti – aklė, nuorintojas, tvirtinimo detalės ir laikikliai;

1.2. Rutulinis vožtuvas

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Vožtuvų skersmuo	D 15
2	Vožtuvų tipas	Rutuliniai
3	Korpusas	Bronzinis
4	Prijungimas	Movinis
5	Projektinis slėgis	P = 1,6 MPa
6	Projektinė temperatūra	T = 0÷120 °C

1.3. Vamzdžiai

1.3.1. Plieninių vamzdžių techninės charakteristikos ir reikalavimai

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

- Stiprumo riba 372 Mpa;
- Takumo riba 245 Mpa;
- Bandinio santykinis pailgėjimas 22 %;
- Vamzdinių darbo režimas: slėgis iki 1,0 Mpa, temperatūra iki 100 °C;
- Tiekėjas privalo pateikti numatomų panaudoti vamzdžių kokybę liudijančius dokumentus;
- Gali būti pateikti lygiaverčiai ar aukštesnės kokybės vamzdžiai, suderinus su užsakovu;
- Vamzdžių galai turi būti nupjauti statmenai, nuo jų nuvalytos atplaišos ir uždengti aklėmis;
- Fasoninės dalys, numatomos naudoti montavimui, turi būti pagamintos pramoniniu būdu iš tos pačios plieno markės kaip ir pagrindiniai vamzdžiai;
- Vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti padengtos gruntuote.

2. VĖDINIMAS

2.1. Oro tiekimo-ištraukimo kamera

Rangovas ir įrangos tiekėjas privalo užtikrinti, kad įrenginys neviršytų brėžiniuose pateiktų matmenų bei neužimtų įrenginių aptarnavimui ir priežiūrai būtinos vietos.

Įrangos tiekėjas privalo pateikti visus įrenginio surinkimui ir aptarnavimui būtinus įrankius bei medžiagas. Privalo būti tinkami eksploatuoti žiemos metu ($t = -21\text{ }^{\circ}\text{C}$) ir vasarą ($t < 35\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Dalių (sekcijų) jungimo į agregatą priemonės turi garantuoti patogų surinkimą bei išardymą).

Visame oro paruošimo įrenginyje turi būti priėjimas prie ventiliatorių, oro užsklandų, filtrų.

Tiekėjas privalo pateikti techninius duomenis ir kokybę liudijančius dokumentus, kuriuose turi būti atžymos apie atliktus bandymus ir jų rezultatus techninės priežiūros vadovui tvirtinti.

Vėdinimo agregatų darbo procesų valdymas automatinis.

Nominalus oro kiekis pagal ErP 2018, m ³ /h	1000
Nominalus oro kiekis pagal ErP 2018, l/s	278
Elektrinio oro šildytuvo galia, kW / Δt , $^{\circ}\text{C}$	3/8,8
Maitinimas HE, V	3~400
Maksimalus srovės stiprumas HE, A	7,8
Maitinimo kabelio skerspjūvis E, mm ²	5x1,5
Ventiliatoriaus pavaros elektrinė jėgimo galia esant didžiausiam srautui, W	115
Garso galia, L _{war} , dBA	43
Garso slėgis, L _{pa} , dBA, (3 m)	31
Oro filtrų matmenys BxHxL, mm	472x402x96
Tiekimo filtro klasė	ePM1 60 (F7)
Šalinamo filtro klasė	ePM10 50 (M5)
Bendri įrenginio matmenys BxHxL, mm	1050x485x3000
Šilumos ir garso izoliacijos storis, mm	50
Priežiūros erdvė, mm	660
Masė, kg	238

2.2. Lauko grotelės

Lauko oro grotelės turi būti pagamintos iš aukštos markės šampuoto aliuminio ir tiekiamos su galvanizuoto plieno tinklais. Grotelių skerspjūvyje lauko oro įsiurbimo greitis – $< 1\text{ m/s}$. Užsakant lauko oro grotelės, jų spalvą derinti su architektu.

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

Oro tiekimo ir šalinimo difuzoriai su reikiamais priedais, parinkti pagal katalogą. Pagrindinis oro vožtuvų parinkimo kriterijus – oro srauto dydis atskiroms patalpoms ir darbo zonoje srauto greitis neturi viršyti $0,15\text{ m/s}$.

Tiek tiekimo tiek ištraukiamiesiems įtaisams taikomi šie papildomi kriterijai:

- garso lygis – neviršyti specifikacijų,
- plaunamas, lengvai valomas paviršius.

Išmatavimai: nurodyti dydžiai yra "nominalūs". Grotelių, difuzorių ir kt., vieta: turi atitikti brėžiniuose nurodytus taškus.

2.4. Ortakiai ir fasoninės dalys

Ortakiai gaminami iš galvanizuoto plieno.

Ortakių alkūnių minimalus spindulys lygus ortakio diametrai. Atskiros grandys tarpusavyje jungiamos pagal galimybes apvalūs mažesnio diametro suneriant bei naudojant sandarinančias tarpines; stačiakampiai – flanšinis arba sutraukiant specialaus profilio juostelėmis su tarpinėmis tarp atskirų sekcijų.

Fasoninės detalės (alkūnės, trišakiai, perėjimai ir kt.) turi būti integruotos į vientisą standartinę sistemą. Pagaminus, fasonines detales būtina galvanizuoti.

Ortakiai turi būti surenkami įvorės ir movės būdu, kuomet tiesiųjų atkarpų galai suformuoja movas, o fasoninės dalys įvovės. Sandūras būtina užsandarinti guminėmis tarpinėmis ir atitinkamai tvirtinti kniedėmis ar savisriegiais.

Sujungimo būdo pagrindinis reikalavimas – sandarumas ir bendra gera išvaizda. Ruošiant ortakijų pakabinimą reikalingi atstumai tarp pakabų – 2 m, kai ortakio kraštinė diametras neviršija 400 mm.

Ortakiai ir jų fasoninės dalys gaminamos iš cinkuoto lakštinio plieno tokio storio:

- *apvaliems iki 315 mm skersmens – 0,5 mm;*
- *apvaliems iki 355–560 mm skersmens – 0,6 mm;*

2.5. Vėdinimo sistemų montavimas

Montuojant vėdinimo sistemas turi būti užtikrinta:

- *Sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;*
- *Ortakijų ašių tiesumas;*
- *Galimybė prieiti remonto atvejui.*

Prieš montavimą tikrinama ar į ortakijų vidų nepateko nešvarumų ar kitų daiktų.

Vertikalūs ortakiai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2 mm vienam metrui ilgio ortakio. Ortakiai skirti transportuoti drėgnam orui neturi būti su išilgine siūle apatinėje ortakio dalyje ir montuojami su nuolydžiu 1–1,5 % link drenažo vietos (pagal srauto judėjimo kryptį).

Ortakijų sekcijos jungiamos naudojant purios ar monolitinės gumos 4–5 mm storio tarpines.

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

2.6. Vėdinimo sistemų bandymas ir priėmimas

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

Priešpaleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant:

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

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas norint gauti projektinius rodiklius. Natūralaus vėdinimo sistemos tikrinamos pagal trauką grotelių angose.

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

Bandant vėdinimo sistemas leidžiami tokie nukrypimai nuo projektinių rodiklių:

- *±5 % oro kiekio pagrindiniais ortakijų tarpais bendro vėdinimo sistemose;*
- *±10 % oro kiekio praeinančio per oro tiekimo ar išsiurbimo antgalį.*

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

- *Darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;*
- *Paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;*
- *Vėdinimo sistemų bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas;*
- *Kiekvieno įrengimo pasą.*

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

SAŲAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

(orientaciniai statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų (statinio, jo elementų baigtinių darbų ir jiems atlikti reikalingų resursų) kiekiai)

4

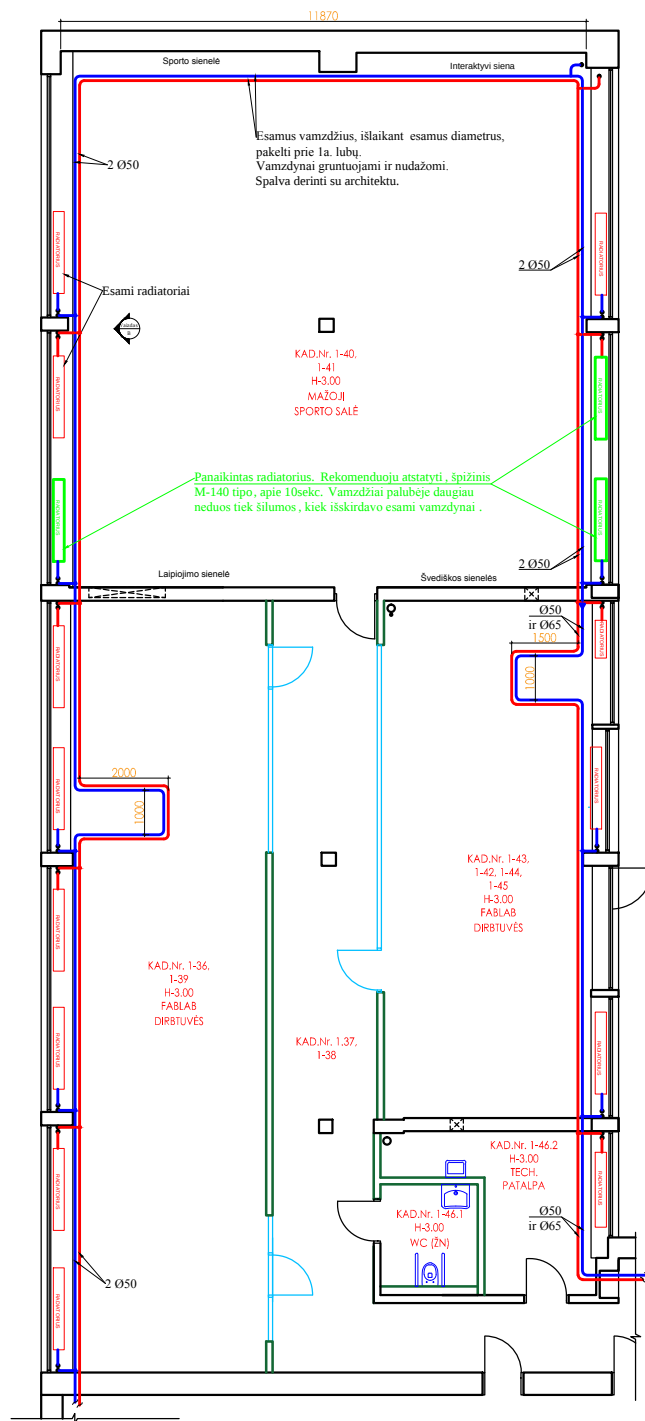
Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tipas, markė	Matavimo vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
	ŠILDYMO SISTEMA				
1.	Plieniniai vamzdžiai Ø 65 PN1,6 Mpa;	T.S.-1.3.1	m	20	Rekomenduoju panaudoti esamus vamzdžius, esant gerai jų gerai būklei.
2.	Plieniniai vamzdžiai Ø 50 PN1,6 Mpa;	T.S.-1.3.1	m	140	Rekomenduoju panaudoti esamus vamzdžius, esant gerai jų gerai būklei.
3.	Plieniniai vamzdžiai Ø 20 PN1,6 Mpa;	T.S.-1.3.1	m	78	nauji
4.	Špyžinis, M-140 tipo radiatorius, su ventiliu orui išleisti, su aklėmis, T110°C, PN1,0MPa, su laikiklių komplektu radiatoriusui prie sienos tvirtinti; 10 sekc;	T.S.-1.1	vnt.	3	Arba analogas
5.	Rutulinis ventilis PN 1,0 Mpa; T 100°C; DN 15 su aklė (drenažiniai ventiliai)	TS-1.2	vnt.	16	
6.	Radiatoriaus kamščiai su skylė Ø 15		vnt.	16	
7.	Montavimo medžiagos (laikikliai, įvorės, atramos; ir t.t.)		k-tas	1	
	Darbai:				
	Antikorozinis vamzdžių dažymas		m ²	40	
	Vamzdžių ir įrengimų tvirtinimo detalės		kg	70	
	Hidraulinis išbandymas		k-tas	1	
	Paleidimo derinimo darbai		k-tas	1	
	Demontavimo darbai:				
	Vamzdis plieninis, Ø iki 80 mm;		m	160	
	Vėdinimas				
	Sistema R-1				
1	Sukomplektuota oro padavimo-ištraukimo kamera (lauko išpildymas), rotacinis rekuperatorius; Lp=1000m ³ /val., dPp-80Pa, Li=1000m ³ /val., dPi-60Pa. Su elastiniais sujungimais; oro vožtuvais su pavara; filtrais EU5 ir EU7; su elektriniu šildytuvu 3kW; su ventiliatoriais; pilnai automatizuota su valdikliu ir davikliu kompl. ir pulteliu. Integruoti triukšmo slopintuvai, Integruotos oro tiekimo ir šalinimo grotelės, Motorizuotos paėmimo ir šalinimo sklendės, CO2, drėgmės ir temperatūros jutikliai.	T.S.-2.1	vnt.	1	Verso R 1000 FSA C5 Arba analogas

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tipas, markė	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
2	Lauko oro paėmimo-išmetimo grotelės LG 400x400(H)	TS-2.2	vnt.	2	Spalva derinti prie fasado spalvos
3	Ortakiai cinkuotos skardos ir fasoninės dal. Ø315, izoliuoti 60 mm storio izoliacija	TS-2.4	m	5	
4	Ortakiai cinkuotos skardos ir fasoninės dal. 315,	TS-2.4	m	2	
5	Plastikinės vėdinimo grotelės oro ištraukimui, skirtos montuoti patalpose. 200x300(H)	TS-2.3	vnt.	6	Grotelių matmenys tikslinti vietoje
6	Montavimo medžiagos		k-tas	1	
	Vėdinimo sistemos išbandymas ir reguliavimas		vnt.	1	
	Sistema OŠ-1				
1	Tylus iki 35dB(A) WC ir vonios kambario ventiliatorius su atbuliniu vožtuvu ir laikmačiu L= 72 m³/val., P=30Pa		k-tas	1	Decor 100CR Arba analogas
2	Oro išmetimo grotelės 140x140; 72m³/h (gravitacinės)	TS-2.2	vnt.	1	VK-10 Komfovent Arba analogas
3	Ortakiai cinkuotos skardos ir fasoninės dal. Ø100, izoliuoti 10 mm storio prieškondensacinė izoliacija	TS-2.4	m	5	
4	Montavimo medžiagos		k-tas	1	
5	Vėdinimo sistemos išbandymas ir reguliavimas		sist.	1	

Pastabos:

2. Statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų (statinio, jo elementų baigtinių darbų ir jiems atlikti reikalingų resursų) kiekiai pateikti orientaciniai, turi būti tikslinami statybos (įrengimo) metu.

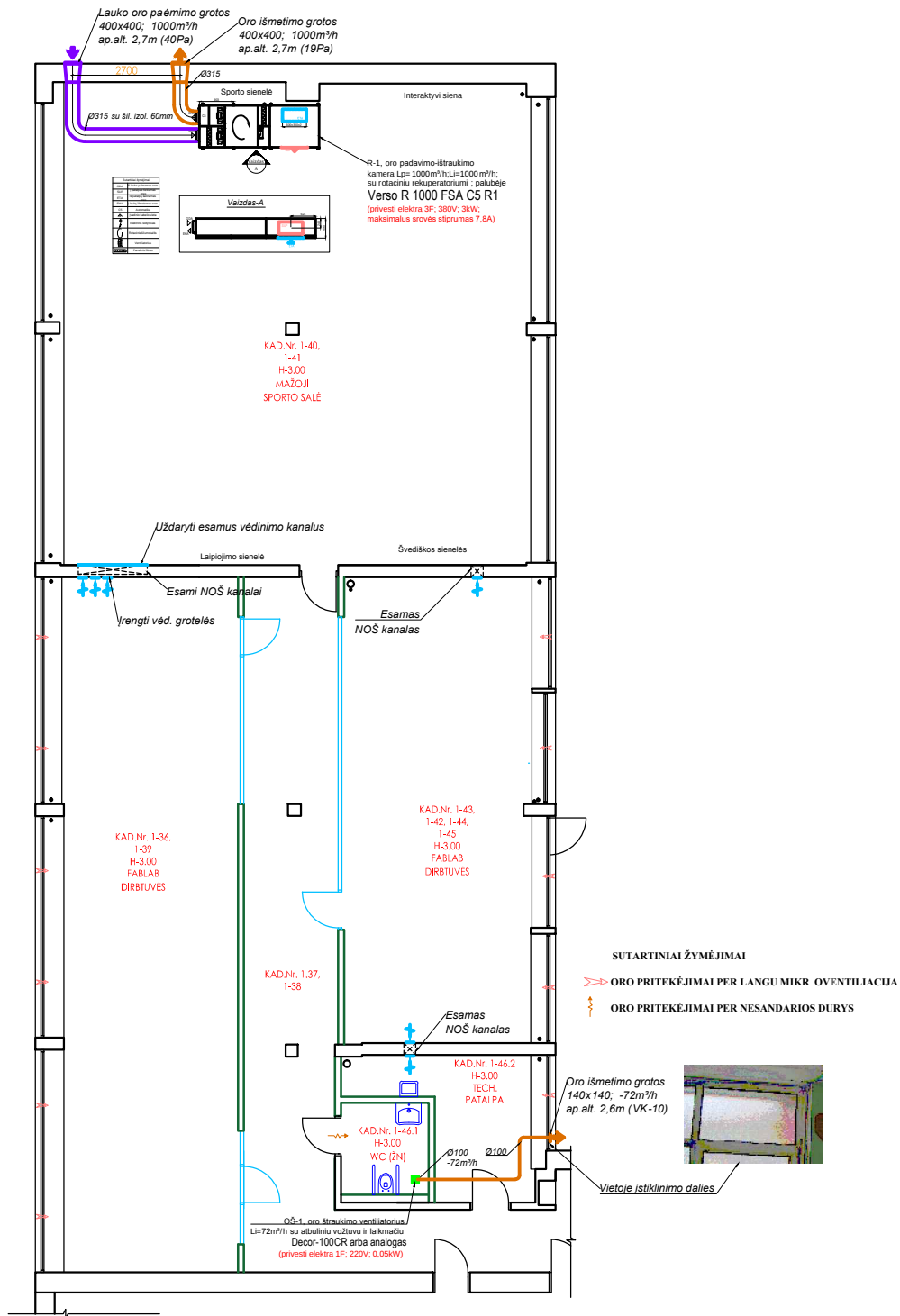
Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
Projekto dalies vadovas	Ernestas Platakis	31274		2025-03



PASTABOS:

1. VISUS MATMENIS BŪTINA TIKSLINTI VIETOJE.
2. ESANT NEATITIKIMAMS BŪTINA INFORMUOTI PROJEKTO AUTORIŲ IR ĮSTAIGOS VADOVĄ.
3. MATMENIS DUOTI NUO ESAMOS APDAILOS (PLYTELĮŲ).

	MB Laumės Įmonės kodas: 305567559 Lazdijų r. sav., Lazdijų sen., Papalazdijų I k., Ežero g. 6			OBJEKTAS: KLAIPĖDOS „SMELTĖS“ PROGIMNAZIJA ADRESAS: REIKJAVIKO G. 17, KLAIPĖDA	
Architektė	A. Petkūnienė	+370 (676) 21 695		BRĖŽINIO PAVADINIMAS: Pirmo aukšto planas su šildymo tinklais M 1:100	
Architektė	A. Bogomolnikova	+370 (620) 92 651			
PDV	E. Platakis	+370 (698) 52 959			
UŽSAKOVAS: KLAIPĖDOS „SMELTĖS“ PROGIMNAZIJA				Dokumento žymuo: MK_2403-PRA-ŠVOK-B1	
Lapas		Lapų		01	
				01	



PASTABOS:

1. VISUS MATMENIS BŪTINA TIKSLINTI VIETOJE.
2. ESANT NEATITIKIMAMS BŪTINA INFORMUOTI PROJEKTO AUTORIŲ IR ĮSTAIGOS VADOVĄ.
3. MATMENIS DUOTI NUO ESAMOS APDAILOS (PLYTELĲ).

	MB Laumės Įmonės kodas: 305567559 Lazdijų r. sav., Lazdijų sen., Papalazdijų I k., Ežero g. 6			OBJKTAS: KLAIPĖDOS „SMELTĖS“ PROGIMNAZIJA ADRESAS: REIKJAVIKO G. 17, KLAIPĖDA		
Architektė	A.Petkūnienė	+370 (676) 21 695		BRĖŽINIO PAVADINIMAS: Pirmo aukšto planas su vėdinimo tinklais M 1:100		
Architektė	A.Bogomolnikova	+370 (620) 92 651				
PDV	E. Platakis	+370 (698) 52 959				
UŽSAKOVAS: KLAIPĖDOS „SMELTĖS“ PROGIMNAZIJA				Dokumento žymuo: MK_2403-PRA-ŠVOK-B2		Lapų 01
						Lapų 01