

LDM

projek t a i

Užsakovas	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
Projektuotojas	MB „Ldm projektai“
Statinio projekto pavadinimas	Gyvenamosios paskirties pastato (bendrabučio), Grybo g. 39, Vilniuje paprastojo remonto aprašas
Statybos vieta	Grybo g. 39, Vilnius
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Statybos rūšis	Paprastasis remontas
Statinio projekto dalis	Vėdinimas
Bylos žymuo	V
Laida	0

Projekto dalies vadovas
(parašas)

Direktorius
(parašas)


D. Meižys
Atest. Nr. 34002
D. Meižys

VĖDINIMO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil.nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Laida	Lapai
1.		Titulinis lapas	0	1
2.	25LDM-G39-V-DŽ	Dokumentų žiniaraštis	0	1
4.		Projekto dalies vadovo atestatas	0	1
5.	25LDM-G39-V-AR	Aiškinamasis raštas	0	4
6.	25LDM-G39-V-TS	Techninės specifikacijos	0	6
7.	25LDM-G39-V-MŽ	Medžiagų žiniaraštis	0	2

VĖDINIMO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil.nr.	Žymuo	Brėžinio pavadinimas	Laida	Lapai
8.	25LDM-G39-V-01	Ketvirto aukšto planas su vėdinimo sistemomis M1:100	0	1

0	2025	Konkursui, statybos darbams				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).				
					Gyvenamosios paskirties pastato (bendrabučio), Grybo g. 39, Vilniuje paprastojo remonto aprašas	
Atestato	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Aiškinamasis raštas	Laid
34002	PDV	D. Meižys		2025		0
Etapas	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS				25LDM-G39-V-DŽ	Lapas
TP						Lapų
						1
						1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.34002

Donatas Meižys

A.k. _____

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimui komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

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

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2021 m. birželio 28 d.

Pirmą kartą išduotas 2015 m. vasario 6 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

26790

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS


Remontuojant gyvenamosios paskirties pastatą adresu Grybo g. 39, Vilniuje atliktas ketvirto aukšto vėdinimo dalies paprastojo remonto aprašas.

Projektas atliktas vadovaujantis projektavimo užduotimi ir galiojančiais teisės aktais.

Lentelė Nr. 1. Projekte naudojami normatyviniai dokumentai

Eil. Nr.	Normatyvinio dokumento žymuo	Pavadinimas
1.		LR Statybos įstatymas
2.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
3.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
4.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
5.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
6.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
7.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
8.	STR 2.01.01(6):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos
9.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
10.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
11.	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
12.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas
13.		Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės
14.		Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
15.	LST 1516:2015/1K:2021	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
16.	LST EN 13053:2020	Pastatų vėdinimas. Oro ruošimo įrenginiai. Įrenginių, komponentų ir sekcijų vardiniai parametrai ir eksploatacinės charakteristikos
17.	LST EN 1886:2008	Pastatų vėdinimas. Oro ruošimo agregatai. Mechaninės charakteristikos
18.	LST EN 12599:2013	Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti sumontuotų vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų bandymo metodikos ir matavimo metodai
19.	LST EN 12599:2013	Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti oro kondicionavimo ir vėdinimo sistemų bandymo procedūros ir matavimo metodai

Projekto sprendiniai atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinio reikalavimams.

0	2025	Konkursui, statybos darbams				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).				
	 donatas@ldmpro.lt; +370 623 36751				Gyvenamosios paskirties pastato (bendrabučio), Grybo g. 39, Vilniuje paprastojo remonto aprašas	
Atestato	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Aiškinamasis raštas	Laida
34002	PDV	D. Meižys		2025		0
Etapas	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS				25LDM-G39-V-AR	Lapas
TP						Lapų
						1
						1

2. VĖDINIMAS

PROJEKTAVIMO KRITERIJAI

Skaičiuotini lauko oro parametrai:

- Žiemą $T = -23\text{ }^{\circ}\text{C}$, $h = -21,9\text{ kJ/kg}$.
- Vasarą $T = 26,1\text{ }^{\circ}\text{C}$, $h = 53,2\text{ kJ/kg}$

Triukšmo ir vibracijos mažinimo priemonės

Lentelė Nr. 2. Leistini triukšmo lygiai:

	Ekvivalentinis garso slėgio lygis, dBA	Paros laikas, val
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	55 dBA	diena
	50 dBA	vakaras
	45 dBA	naktis

*- nelimituojama jei nėra darbo vietų, bet renkant įrangą reikia atsižvelgti į tai, kad gretimose patalpose būtų neviršyti leidžiami triukšmo lygiai.

Lentelė Nr.3. Pagal LST EN 16798-1:2019 IEQ_{II} kategoriją leistinas sistemų triukšmo lygis patalpose:

Eil. Nr.	Patalpa	Maksimalus sistemų triukšmo lygis (LAeq), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų miegamieji kambariai	30

Lentelė Nr. 4. Paduodamo ir šalinamo oro kiekiai

Šviežio oro kiekiai paskaičiuoti remiantis oro tiekimo normomis.

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Mato vnt.	Paduodamo oro kiekis	Šalinamo oro kiekis
1.	Gyvenamasis kambarys	l/s/m ²	0,38	
2.	Snmazgas	l/s/ vnt	-	20

R-1, R-2, R-3 (sanmazgų vėdinimas)

Visuose sanmazguose suprojektuotos mechaninės vėdinimo sistemos su šilumos atgavimu. Oro tiekimo agregatus sudaro: tiekiamo oro filtras, šalinamo oro filtras, ventiliatoriai, elektrinis oro pašildytuvas, plokštelinis šilumokaitis ir triukšmo slopintuvai. Oro tiekimo kameros montuojamos aptarnaujamose patalpose ir valytojos patalpoje, vertikalaus išpildymo. Oro paėmimo ortakiai nuo kameros iki lauko grotelių izoliuojami 25 mm, oro išmetimo 19 mm storio kaučiuko izoliacija su aliuminio folija. Šviežias lauko oras imamas per lauko sienose po langu įrengiamas oro paėmimo groteles. Grotelių apačia daugiau kaip 2,0 m virš grindinio. Šalinamas oras išmetamas naujai įrengiamais d200 mm skersmens kanalais virš stogo. Ortakiams kertant perdangą numatomas ugnies vožtuvas. Oras tiekiamas ir šalinamas per oro tiekimo/šalinimo difuzorius bei groteles, jų dizainas tikslinamas darbų metu su užsakovu ir dizaineriais pagal poreikį. Oro tiekimo/šalinimo kamera su gamykline automatika.

	Lapas	Lapų	Laida
25LDM-G39-V-AR	2	4	0

Visas oras šalinamas iš sanmazgų (virš wc ir dušų), taip pat pat papildomai numatomos atšakos valytojos patalpai ir perspektyviniams oro nutraukimui nuo skalbimo mašinos (iki 50 m³/h). Tiesiogiai į sanmazgą tiekama 2/3 projektinio oro kiekio, tam, kad nesklistų kvapai už patalpos ribų. 1/3 oro tiekama į koridorių, ir paduodamas į sanmazgą per groteles durų apatinėje dalyje.

Virtuvių vėdinimas

Virtuvėse naudojamos dujinės sistemos, todėl numatoma atidengti esamas natūralaus vėdinimo šachtas, jas dezinfekuoti ir išvalyti, patalpoje sumontuojamos sieninės grotelės.

Oro ir garų šalinimui nuo viryklių numatoma įrengti virtuvinį gaubtą su riebalų filtru (bendrą 2 viryklėms) su atskirai montuojamu kanaliniu oro šalinimo ventiliatoriumi. Sistema jungiama į esamą natūralaus vėdinimo šachtą.

Dalinei oro kompensacijai, po virtuvės langų, šalia radiatoriaus įrengiama akustinė orlaidė.

Uždaros poilsio zonos vėdinimas

Oro šalinimui iš patalpos numatytas buitinio tipo nuolat veikiantis sieninis ašinis ventiliatorius su EC tipo varikliu. Ventiliatorius numatomas su CO₂ jutikliu, savaiminiai šalinamo oro kiekio reguliavimui.

Oro kompensacijai, po virtuvės langų, šalia radiatoriaus įrengiama akustinė orlaidė.

Natūralaus vėdinimo kanalai

Visi esami ketvirto aukšto natūralaus vėdinimo kanalai sutvarkomi ir išvalomi (dezinfekuojami). Uždarytos vėdinimo angos atidengiamos. Visuose kambariuose, kur numatomas natūralus vėdinimas, įrengiamos naujos sieninės vėdinimo grotelės.

25LDM-G39-V-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

3. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Bendroji dalis

Vėdinimo sistemų įrenginiai projektuojami taip, kad nekeltų gaisro ar sprogimo kilimo ir plitimo pavojaus. Ortakiuose kertančiuose ugniasienę montuojami ugniavožčiai. Visos vėdinimo sistemos automatizuotos, palaiko reikalingus oro parametrus patalpose, neleidžia įrengimams veikti už saugumo ribų. Visos vėdinimo sistemos atjungiamos gaisro metu. Ventilatorių atitvarinės konstrukcijos projektuojamos iš nedegių medžiagų. Ortakiai kertantys priešgaisrines sienas ir perdenginius privalo turėti ugniavožčius, kurie gaisro metu automatiškai užsidaro (su tirpiaisiais saugikliais temperatūrai 70°C, jų atsparumas ugniai EI60). Ugnies vožtuvus reikia tvirtinti pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki vožtuvo) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros.

25LDM-G39-V-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. VĖDINIMAS

1.1. Įrangos patikimumas

Įrangos montavimas turi būti atliekamas pagal gamintojo rekomendacijas.

Įrangai turi būti suteikiamas netrumpesnis, nei vienerių metų garantinis laikas.

Tiekėjas atsako už visus garantinio laikotarpio metu kylančius medžiagų ir gamybos defektus ir savo sąskaita pasirūpina jų pašalinimu.

1.2. Paviršių apsauga

Įrengimai turi būti tinkamai paruošti transportavimui bei sandėliavimui prieš jų montavimą, t.y. padengti antikorozyne danga ir supakuoti.

Metalinių paviršių apdailos danga turi atitikti tarptautinių techninių standartų, susijusių su apsauga nuo korozijos, reikalavimus.

1.3. Oro tiekimo/šalinimo agregatai


Oro tiekimo/šalinimo agregatai turi atitikti LST EN 1886:2008, LST EN ISO 16890-1:2017, LST EN 15805:2022, LST EN 1822-1:2019, LST EN 13053:2020, LST EN ISO 12759-4:2020, LST EN 1216:2001, LST EN 308:2022.

Vėdinimo sistemų savitoji ventiliatorių galia, vėdinimo įrenginių ventiliatorių efektyvumas, rekuperacinių vėdinimo įrenginių šiluminis naudingumas turi atitikti Europos Komisijos reglamentų (ES) Nr. 1253/2014 ir Nr. 1254/2014 reikalavimus.

Oro tiekimo/šalinimo įrenginiai susideda iš atskirų sekcijų. Kokios sekcijos sudaro agregatą žiūrėti medžiagų žiniaraštyje arba techninių charakteristikų lape. Įrenginys pateiktinas pilnai sukomplektuotas su į korpusą gamykloje įmontuotais įrenginiais su varstomomis arba nuimamomis aptarnavimo durelėmis. Durelių panelis turi būti to paties storio ir konstrukcijos kaip ir visas įrenginio korpusas. Lauko/vidaus išpildymo. Vėdinimo įrenginys turi būti patvirtintas „Eurovent“ sertifikatu.

1.3.1. Korpusas

- Įrenginio korpuso panelių vidiniai ir išoriniai lakštai - 0,8mm storio. Plienas Aluzinc AZ 185 atitinkantis C4 korozijos klasę pagal EN ISO 12944-2:2018. Tarpas tarp panelių lakštų turi būti užpildytas ne mažesniu nei 60mm akmens vatos izoliacijos sluoksniu, tankis 60kg/m³;
- Rėmo konstrukcija iš plieninio Aluzinc AZ 185 profilio;
- Rėmo konstrukcijos profilių kampai iš ABS plastiko lydinio;
- Vėdinimo įrenginio korpuso savybės pagal LST EN 1886:2008 turi atitikti žemiau esančias arba aukštesnių verčių:
 - mechaninis stabilumas D1;
 - filtro apėjimo nuotėkis F9;
 - šilumos izoliacija T2;
 - šiluminių tiltelių rodiklis TB2;
 - oro nuotėkio klasė L1.

0	2025	Konkursui, statybos darbams				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).				
	 donatas@ldmpro.lt ; +370 623 36751				Gyvenamosios paskirties pastato (bendrabučio), Grybo g. 39, Vilniuje paprastojo remonto aprašas	
Atestato	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Techninės specifikacijos	Laida
34002	PDV	D. Meižys		2025		0
Etapas	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS				25LDM-G39-V-TS	Lapas
TP						Lapų
						1
						6

1.3.2. Aukšto efektyvumo maišeliniai filtrai

Aukšto efektyvumo filtrai turi būti maišų pavidalo, nuo F5 iki F9, laikantis LST EN ISO 16890-1:2017 standarto, kaip nurodoma toliau. Standūs maišeliniai filtrai turi būti patvirtinti „Eurovent“, su žemo oro slėgio kritimu ir tarnaujantys ilgą laiką.

Jie turi būti pagaminti iš stiklo pluošto, sumontuoti 25 mm storio laikikliuose. Jie turi būti lengvi ir lengvai montuojami.

Filtrai turi tikti 70°C nuolat naudojant.

Filtrai turi būti pritvirtinti prie universalių laikančių rėmų, kurie turi būti atitinkamai priveržti ir užsandarinti prie korpuso.

Slėgio kritimas, renkantis ventiliatorių, turi būti vidutinis, esant vardiniam oro srautui.

1.3.3. Plokštelinis šilumokaitis

Plokštelinis šilumokaitis pagamintas profiliuotų aliuminio plokštelių. Tarp plokščių kanalais kryžminėmis kryptimis teka oro srautai. Oro srautai yra visiškai atskirti vienas nuo kito – šiluma perduodama per aliuminio sienelę. Šilumokaitis turi turėti oro apėjimo - pratekėjimo kanalą su el. oro vožtuvu. Lauko oras į šį kanalą nukreipiamas, kai šilumogražis veikia vasaros režime arba iškilus užšalimo pavojui. Šilumokaičio atšildymą valdo procesą valdo vėdinimo įrenginio automatika pagal matuojamą jutiklių slėgio skirtumą. Šilumogražis turi būti komplektuojamas su sekcijinio atitirpinimo funkcija. Plokštelinis rekuperatorius turi vonelę kondensatui surinkti. Temperatūrinio naudingumo koeficientas pagal EN308 : $\geq 82\%$. Drenažas iš kondensato padėklo turi būti vykdomas per sifoną su atbuliniu vožtuvu. Šilumokaitis valdomas 0...10V signalu per integruotą valdymo bloką.

1.3.4. Ventiliatorius

Ventiliatoriai ir varikliai turi būti surinkti ant bendro pagrindo rėmo, atskirto nuo korpuso guminiiais arba spyruokliniais amortizatoriais ir lanksčiu tarpikliu arba lanksčiąja jungtimi tarp ventiliatoriaus išpūtimo angos ir korpuso. Sparnuotės turi būti tiesiogiai sujungtos su varikliais su fiksuota arba kūginio užrakto jungtimi.

Ventiliatoriai turi būti su lenktomis į vidinę pusę sparnuotėmis, pagamintomis iš suvirinto plieno ir apsaugotomis nuo korozijos milteline danga. Jos turi būti sumontuotos su aerodinaminėmis kūgio formos oro įleidimo angomis maksimaliam efektyvumui pasiekti.

Ventiliatorių konstrukcijos turi būti nustatytos pagal LST EN ISO 5801:2018. Garso matavimai turi būti vykdomi pagal LST EN ISO 3745:2012/A1:2017 (I klasę).

Ventiliatoriai turi būti statiskai ar dinamiškai subalansuoti pagal ISO 21940-11:2016.

Ventiliatoriaus varikliai turi atitikti IEC normą, aušinamas oru, B 3 tipo, patikrintas VDE, IP55 apsaugos klasės, F izoliacijos klasės, IEC60034 efektyvumo klasės: IE 2 ir tinkami dažnio keitikliams.

Jie turi būti numatomi su PTC šilumos apsauga.

Laidų srieginės jungtys korpuse, skirtos variklio maitinimo laidui, turi būti numatytos.

1.3.4. Oro pašildymo sekcija

Elektrinis kaloriferis, pagamintas iš nerūdijančio plieno kaitinimo elementų.

Maksimali pašildyto oro temperatūra 40°C. Apsaugos klasė IP54.

Šildytuve turi būti sumontuota termoapsauga (nuo perkaitimo).

Rėmas pagamintas iš skardos padengtos aukštai temperatūrai atsparia medžiaga.

Šildytuvą valdo ventkamos automatika pagal temperatūros daviklio ant paduodamo ortakio parodymus.

1.4. Apvalūs tiekimo ir šalinimo difuzoriai

Tiekimo/šalinimo difuzoriai turi būti apskritimo formos, reguliuojami ir su padėties fiksavimo mechanizmu. Triukšmo lygis žemas. Vožtuvas įrengiamas montavimo žiede ir lengvai išimamas valymo sumetimais. Konstrukcija plieno, ar aliuminio, padengta baltos spalvos emaliu. Būtina užtikrinti, jog tiekiant (šalinant) reikiamą oro kiekį, nebus viršyti triukšmo parametrai. Vožtuvas nustatomas pagal tinkamą poziciją ir užfiksuojamas joje. Greitis darbo zonoje ne didesnis 0,20 m/s.

1.5. Vidaus oro tiekimo ir šalinimo grotelės

Oro tiekimo ir šalinimo grotelės su judamomis priekinėmis mentelėmis. Tiekimo grotelės – dvigubo reguliavimo. Paskirstymo pobūdis derinamas horizontaliomis mentėmis, o vertikalios yra reguliuojamas oro

KA-24-02-TDP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

srovės ilgis ir plotis. Šalinimo grotelės – viengubo reguliavimo. Turi būti jungtis su garsą sugeriančios medžiagos aptais ir srauto reguliavimo vožtuvu. Greitis darbo zonoje ne didesnis 0,20 m/s.

1.6. Triukšmo slopintuvai

Triukšmo slopintuvai turi atitikti LST EN ISO 7235:2010 ir LST EN ISO 5135:2020.

Triukšmo slopintuvai pagal poreikį įmontuojami vėdinimo sistemose, atsižvelgiant į tai, koks triukšmo slopinimas reikalaujamas. Apvalus triukšmo slopintuvas - tai cinkuotos skardos su izoliaciniu sluoksniu gaminys, montuojamas į ortakį ir skirtas ventiliatoriaus sukeliama triukšmo lygiui sumažinti. Triukšmo slopintuvo skersmuo – pagal ortakio diametrą. Triukšmo sugėrimo lygis – 12-1dB. Slopintuvas parenkamas pagal keliamą vėdinimo sistemoje triukšmo lygį patalpoje. Vykdydamas įrenginių paleidimą, rangovas privalo atlikti matavimus visoje oktavų juostoje (nuo 63Hz iki 8 kHz) patalpose, kurioms yra apibrėžti garso kriterijai. Būtina fiksuoti garso spektrą dirbant ir nedarant vėdinimo įrenginiams

1.7. Rankinio reguliavimo sklendė

Vėdinimo sistemų hidrauliniams suregulavimui ant ortakio atšakų naudojamos oro reguliavimo sklendės. Jos viduje yra metalinė mentelė, kurią pasukant galima keisti skerspjuvį oro pratekėjimui. Sklendėje numatytas oro srauto matavimas sistemos hidrauliniams suregulavimui. Sklendės konstrukcija turi garantuoti srauto matavimo tikslumą. Sklendės korpusas pagamintas iš plieninės cinkuotos skardos. Sklendę jungiama su ortakiais moviniu sujungimu per gumines tarpines, kurios užtikrina vėdinimo sistemų hermetiškumą. Tiekiamo bei šalinamo oro užsklandos turi būti patiekios su "užraktu", aiškiai indikuojančiu padėtis "atidaryta" ir "uždaryta". Pozicijoje "uždaryta" nustatytuose vožtuvuose nuotėkis neturi viršyti 5%. Rankinio reguliavimo sklendės stačiakampiuose ortakiuose turi būti menčių ar sektorių tipo. Sklendės turi būti su uždarymo-atidarymo žymėmis, reguliavimo lygio indikatoriumi ir prietaisu, skirtu sklendės padėčiai fiksuoti.

1.8. Lauko grotelės

Lauko grotelės turi atitikti LST EN 13181:2003 ir LST EN 13030:2003 „Pastatų vėdinimas. Galiniai įtaisai. Žaliųjų eksploatacinių charakteristikų tikrinimas modeliuojant lietu.

Standartinės išorės lauko grotelės turi būti tiekiamos tokių dydžių ir tokios paskirties, kaip nurodyta brėžiniuose. Išorės grotelės turi būti pagamintos iš aukštos markės šampuoto aliuminio ir tiekiamos su galvanizuoto plieno apsauginiais tinklais. Ventkamerų šviežio oro įleidimo grotelės suprojektuotos įsiurbimo oro greičiui 2 m/s. Rangovas turi užtikrinti, kad grotelės būtų tvirtai sumontuotos ir, veikiant oro paskirstymo sistemoms, neskleistų triukšmo bei nekeltų vibracijos. Apsaugotos nuo tiesioginių kritulių patekimo į vėdinimo sistemą ir su tinkleliu apsaugai nuo vabzdžių.

Aef. = 0,7

1.9. Ugniavožtis

Ugnies vožtuvai turi atitikti LST EN 1366-2:2015, LST EN 15650:2010 ir LST EN 13501-3:2006+A1:2010/P:2012.

Vožtuvų veikimas turi būti pagrįstas spyruoklės principu, todėl ugniavožtį galima montuoti tiek vertikaliai, tiek horizontaliai. Ugniavožtis laikomas atidarytas dėka lydaus įtaiso. Montuojamam į statinio konstrukcijos elementus vožtuvui turi būti leidžiamas terminis išsiplėtimas. Lydymosi jungčiai pakeisti būtinos apžiūros dureles, nebent gamintojo nurodoma kitaip. Visi priešgaisriniai vožtuvai turi būti laikomi atdari įtaiso pagalba, kurį sudaro lydzioji jungtis ir plieninė juosta. Kitas variantas- vožtuvo mentę gali atpalaiduoti lydziojo elemento tarpinė, esanti kasetės karkase. Lydusis elementas turi suveikti prie 70°C temperatūros. Duryš, leidžiančios prieiti prie vožtuvo mentės, turi būti įrengtos vožtuvo karkase, arba greta. Jei vožtuvą reikia patraukti nuo gaisrinės ribos, tuomet ortakis tarp vožtuvo ir šios ribos turi būti padengtas ugniai atsparia medžiaga.

Angose ir ortakiuose, kertančiuose priešgaisrines užtvartas, priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai turi būti:

EI 60, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 minučių;

EI 30, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 45 minutės;

Ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinės sklendės, įrengiamos gaisrinius skyrius ir pastatus atskiriančiose priešgaisrinėse užtvartose privalo turėti automatinį (bet kokio tipo paleidiklio veikimas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos ir rankinį valdymą (nuo rankinių gaisrinių signalizatorių ar kitų ranka įjungiamų valdymo įrenginių).

KA-24-02-TDP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

1.10. Ortakiai ir fasoninės dalys

Ortakiai ir jų fasoninės dalys turi atitikti LST EN 12097:2006, LST EN 15727:2010, LST EN 12220:2001, LST EN 1506:2007, LST EN 12236:2002, LST EN 12237:2003 ir LST EN 15780:2012 taisykles.

- sandarumo klasė – B;
- leistini nuotekiai - bendras sistemos oro nuotėkis neturi viršyti 6% projekcinio sistemos debito;
- ortakų atsparumas ugniai – EI30;
- degumo klasė - C-s2, d1.

Brėžiniai pateikia bendrą ortakų, 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 ortakų išvalymui.

Apsauga ir valymas: įrengimai ir medžiagos turi būti atitinkamai apsaugoti nuo fizinių pažeidimų. Įrengimo metu įrengimų, vamzdynų ir ortakų 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 ortakų metalo storis turi būti dviem kalibrais storesnis už ortakį prieš atitvarą. Labai svarbu užtikrinti tinkamą nepralaidumą orui ir triukšmui.

Vietose, kur ortakiai jungiasi su ventiliatoriais, būtina įrengti lanksčias bent 150 mm ilgio orui nepralaidaus pluošto jungtis, siekiant užkirsti kelią vibracijos prasiskverbimui į pastatą. Lanksčios jungtys prie ventiliatorių ir ortakų turi būti pritvirtintos žiedais arba įspaustos tarp flanšų. Visos ortakų sandūros turi būti bent 50 mm ilgio. Jos turi būti sutvirtintos savisriegiais kas 50 mm. Ištekis iš oro tiekimo sistemos turi neviršyti "B" ištekliaus klasei keliamų reikalavimų. Visos kontaktų su lauko oro sąlygomis turinčios ortakų 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 30° kampo, o fasoninės dalies lenkimo spindulys turi būti lygus bent ortakio skersmeniui. Atšakos daromos išpjovus tikslios formos angą magistraliniame ortakyje, taip kad nebūtų jokių išsikišimų į šakinio ortakio dalį. Skersinis ortakio pjūvis turi būti vientisas, be užkarpų. Kuomet ortakio skerspjūviui sumažinti ar padidinti naudojama kūginiai perėjimai, maksimalus vienos kūgio kraštinės plėtimosi kampas neturi būti statesnis nei 1:7 arba 160. Jei dėl objekto sąlygų reikalingas staigesnis ortakio skerspjūvio pokytis srauto tekėjimo kryptimi, tuomet būtina įrengti kreipiamąsias. Visi pakabinimo elementai ir atramos turi būti reguliuojami, kad užtikrinti ortakų 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.

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

Ortakio skersmuo, mm	Min.storis, mm
101-200	0,4
201-500	0,6
501-1000	0,8

1.11. Atbulinės traukos vožtuvai

Atbulinės traukos sklendės skirtos praleisti oro srautą tik viena kryptimi. Sklendės pagamintos iš galvanizuoto plieno. Sparneliai sutvirtinti spyruokle, todėl sklendės galima montuoti bet kokioje padėtyje. Maksimalus oro srauto greitis 8m/s.

1.12. Šiluminė izoliacija

KA-24-02-TDP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

Visos izoliacinės medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai, esant projekcinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar kokių nors kitu būdu paveikti izoliuojamus paviršius, tiek sausoje, tiek drėgnoje būsenoje. Specifikuotas medžiagų šilumos laidumo koeficientas ($0,042\text{W/m}^2\text{C}$) yra esant 24°C temperatūrai. Naudojant kitokią šilumos izoliaciją, jos storis turi būti parenkamas taip, kad šilumos perdavimo koeficiento reikšmė neviršytų čia specifikuotų medžiagų šilumos perdavimo koeficiento reikšmių.

1.13. Ortakių šiluminis izoliavimas

Ortakių izoliacija turi atitikti „Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“, „Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus“, „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“, LST EN 14303:2016, LST EN 13501-1:2019, LST EN 12667:2002.

Techniniai duomenys:

- degumo klasifikacija pagal Euro klases – A1;
- trumpalaikis vandens įmirkis $WS, W_p \leq 1\text{ kg/m}^2$;
- vandens garų difuzijos varža – MV2;
- didžiausioji eksploataavimo temperatūra matmenų pastovumui / dangos paviršiuje – $250/80^\circ\text{C}$;
- didžiausioji eksploataavimo temperatūra matmenų pastovumui priešgaisriniai izoliaciai / dangos paviršiuje – $640/100^\circ\text{C}$.

1.14. Vėdinimo sistemų montavimas

Montuojant vėdinimo sistema 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. Vėdinimo sistemos įrengimai tarpusavyje jungiami flanšais su gumos tarpinėmis. Kanalinė vėdinimo sistema ir horizontalusis ortakių tinklas turi būti kabinamas prie lubų, sienų, kolonų, sijų ir t.t. Vėdinimo įrengimai su ortakiais jungiami minkštais sujungimais, pagamintais iš elastinio, oro nepraleidžiančio audinio. Maksimalus atstumas tarp atramų 2m. atrėmimo sistema turi būti tokia, kad nebūtų perduodama jokie įtempimo į skersines siūles. Vertikalūs vėdinimo kanalai turi būti paremiami prie sujungimų plieninėmis apkabomis su suvirintais arba užkniedintais kaiščiais, siekiant ortakių tinkle apsaugoti atramas nuo nuslydimo. Vertikalūs ortakiai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2mm vienam ortakio ilgio metrui. Horizontalūs bei vertikalūs ortakiai tvirtinami atstumu, nedidesniu kaip 3m.

1.15. Vėdinimo sistemų bandymas ir priėmimas

Vėdinimo sistemų bandymai ir priėmimai turi atitikti LST EN 12599:2013, LST EN 16211:2015 ir LST EN 15727:2010 taisyklės.

Vėdinimo sistemų įrengimai priimami atlikus priešpaleidiminį bandymą ir reguliavimą, o taip pat apžiūrėjus sistemų įrengimų išorę. Priešpaleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant:

- ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį;
- ortakių ir kitų sistemų sandarumas.

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas norint gauti projektinius rodiklius. Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose sistemos elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį, kuris negali viršyti 6% ventiliatoriaus našumo.

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

- darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą.
- paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- vėdinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas. Turi pateikti visoms vėdinimo sistemoms paruoštus techninius pasus pagal sistemų numeraciją, aptarnaujamų patalpų pavadinimas, įrengimo pastatymo vieta, techninės charakteristikos, darbo režimas ir eksploataavimo sąlygos.
- kiekvieno įrengimo pasas su nurodytais projektiniais ir faktiniais duomenimis. Sanitarinių – higieninių ir technologinių vėdinimo sistemų įrengimų bandymai ir derinimai turi būti atliekami esant pilnam vėdinamų patalpų technologiniam apkrovimui.

Leidžiami nukrypimai nuo projektinių rodiklių, atliekant aerodinaminį vėdinimo sistemos bandymą:

- paklaida tiekiamo į darbo vietą oro judrumui – $0,5\text{m/s}$;
- paklaida tiekiamo į darbo vietą oro temperatūrai – $+2^\circ\text{C}$;

KA-24-02-TDP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

- paklaida triukšmo lygiui patalpoje - +3 dBA.

1.16. Stogeliai

Stogeliai turi būtų atsparūs vėjo apkrovoms ir užtikrintų apsaugą nuo sniego ar kitų kritulių patekimo į ortakius, šachtas ar patalpas.

Stogelių korpusas gaminamas iš galvanizuoto plieno. Oras nukreipiamas į šoną. Išorinėje stogelio dalyje įrengtas apsauginis tinkliukas.

Oro šalinimo deflektoriai gaminami iš galvanizuoto plieno.

1.17. Natūralaus vėdinimo kanalų valymas

Daugiabučių namų vėdinimo kanalų valymo eiga:

Prieš atliekant vėdinimo kanalų pravalymą, dezinfekavimą, vėdinimo angas į butus reikia laikinai užsandarinti.

Nuo ventiliacijos kanalų (šachtų) vidinių paviršių šalinamas susikaupusių teršalų kiekis. Valymas atliekamas sausu būdu nuo dulkių ir kt. susikaupusių nešvarumų. Valymą sudaro ventiliacijos kanalų vidinio paviršiaus gramdymas lankstaus veleno pagalba su įvairaus agresyvumo ir diametro besisukančiais šepečiais. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepečiai Ø100, Ø150, Ø200 ir Ø250 arba kvadratiniai šepečiai 100x100, 150x150, 200x200 ir 250x250.

Dulkėms iš ventiliacijos kanalų ištraukti naudojama vakuuminė ištraukimo įranga: dulkės ir šiukšlės nešamos oro srovės patenka į siurblių filtrus. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, pavyzdžiui buteliai ar plytos, tokiu atveju šių daiktų pašalinimas sprendžiamas kiekvienu atveju individualiai.

Visiškai užtikrinti vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus švarą, atliekama vėdinimo kanalų baigiamoji dezinfekcija, kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, patentuotas dezinfekantas biocidas.

Ventiliacijos šachtų sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų (pelėsio, virusų, bakterijų, alergenų), jeigu reikia ir nuo parazitų (žmonių kirmėlinių ligų įvairių sukėlėjų - askaridžių, spalinių, mažojo kaspinuočio kiaušinėlių).

Saugos reikalavimai valymo darbams ir dezinfekcijai:

- ne vėliau kaip prieš tris dienas iki vėdinimo kanalų dezinfekcijos pradžios namo gyventojai privalo būti informuoti apie numatomus atlikti darbus, jų pradžią ir pabaigą bei būtinumą sandariai uždengti vėdinimo kanalų angas butuose;

- suteikti gyventojams sveikatos saugos informaciją apie dezinfekcijai naudojamą tirpalą;
- informuoti gyventojus, kad, nors darbinis tirpalas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas sveikatai, siekiant išvengti potencialaus poveikio sveikatai reikia vengti įkvėpti rūko/ aerosolio;
- užtikrinti, kad gyventojų butuose būtų sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos;
- įspėti gyventojus, kad vėdinimo kanalų angos gali būti atidengtos tik praėjus valandai po dezinfekcijos procedūros pabaigos;
- negalint užtikrinti, kad bute dezinfekcijos metu ir valandą po jos bus sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos, to buto vėdinimo kanalų dezinfekcija neatliekama, kol nebus sudarytos aukščiau nurodytos sąlygos.

Kvalifikaciniai reikalavimai dezinfekciją atliekančiai įmonei

Vėdinimo kanalų dezinfekavimo darbus atliekanti įmonė privalo turėti Valstybinės Akreditavimo Sveikatos Priežiūros Veiklos Tarnybos prie SAM (VASPVT) išduotą Visuomenės Sveikatos Priežiūros Veiklos licenziją.

Reikalavimai dezinfekciją atliekančiai įmonei, darbų pridavimui ir atliktų darbų dokumentacijai:


Rangovas, atlikęs darbus, pateikia sekančią dokumentaciją:

- naudojamų medžiagų Saugos Duomenų Lapus, atitinkančius 2015 m. gegužės 28 d. Komisijos reglamento (ES) 2015/830 reikalavimus;
- galiojantį biocido autorizacijos liudijimą;
- VSVP Licencijos kopiją;
- licencijuotų juridinių asmenų, atliekančių dezinfekciją, atliktų darbų ataskaitą-deklaraciją (Lietuvos higienos normos);
- ataskaita-deklaracija pateikiama VSC Užkrečiamų Ligų ir AIDS Centro Epidemiologinės Priežiūros Skyriui ir užsakovui;
- atliktų darbų aktai;
- atliktų darbų sąmata;
- užpildomas Statybų žurnalas.

KA-24-02-TDP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

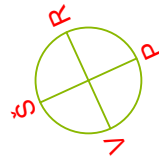
MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

VĖDINIMAS					
1.	R-1, R-2, R-3 (WC patalpos)				
2.	Vertikalaus išpildymo vėdinimo kamera su plokšteliniu rekuperatoriumi, pakabinama. L=+/-626m ³ /h; H=150 Pa; Buitinio tipo, gabaritai iki 1100x550, h 1300 mm. Komplekte su: <ul style="list-style-type: none"> - Filtras tiekiamam orui F7 - Oro šalinimui M5 - Ventiliatorius oro tiekimui 0,1 kW - Tas pats oro šalinimui 0,1 kW - Plokštelinis šilumokaitis (rekuperatorius) - Pirminis oro šildytuvas 1 kW - Elektrinis oro pašildytuvas 1kW - Komplekte su priešuššalimine apsauga - Gamyklinė valdymo automatika 		kompl	3	
3.	Triukšmo slopintuvai d200, l=0,9m		vnt.	12	
4.	Lauko oro paėmimo grotelės 400x300 su pajungimo dėže.		kompl	3	
5.	Lauko oro šalinimo kaminėlis d200, su perėjimo per stogą konstrukcija.		kompl	3	
6.	Ugnies vožtuvas su lydžiu elementu EI60,d200		vnt.	3	
7.	Apvalus oro tiekimo difuzorius su reguliavimo sklende d160		vnt.	9	Dizainas derinamas su užsakovu
8.	Oro tiekimo grotelės 600x100 vertikaliomis mentelėmis su pajungimo dėže.		vnt.	3	
9.	Apvalus oro šalinimo difuzorius su reguliavimo sklende d125		vnt.	25	Dizainas derinamas su užsakovu
10.	Reguliavimo sklendė d160		vnt.	9	
11.	Tas pats d100		vnt.	2	
12.	Apvalaus skerspjuvio cinkuotos skardos ortakiai d100		m.	10	
13.	Tas pats d125		m.	28	
14.	Tas pats d160		m.	60	
15.	Tas pats d200		m.	50	
16.	Lankstus ortakis difuzorių pajungimui d125		m.	30	
17.	Tas pats d160		m.	15	
18.	Ortakių fasoninės dalys		kompl	1	
19.	19 mm storio kaučiuko izoliacija su folija ortakiams.		m2	35	

0	2025	Konkursui, statybos darbams				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).				
	<div style="text-align: center;">  LDM projektai donatas@ldmpro.lt; +370 623 36751 </div>				Gyvenamosios paskirties pastato (bendrabučio), Grybo g. 39, Vilniuje paprastojo remonto aprašas	
Atestato	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Medžiagų žiniaraštis	Laida
34002	PDV	D. Meižys		2025		0
Etapas	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS				25LDM-G39-V-MŽ	Lapas
TP						1
						Lapų
						2

20.	25 mm storio kaučiuko izoliacija su folija ortakiams.		m2	40	
21.	Montažinės medžiagos		kompl	1	
22.	Sistemos paleidimas – derinimas		Sist.	3	
23.	Oro pratekėjimui				
24.	Pratekėjimo grotelės, montuojamos į duris 500x100		vnt.	3	
25.	Tas pats 200x100		vnt.	1	
26.	Pratekėjimo grotelės montuojamos sienoje su apdaila iš abiejų sienos pusių 200x100		vnt.	3	
27.	Virtuvių oro šalinimas				
28.	Kanalinis oro šalinimo ventiliatorius -400 m3/h; 100Pa N=0,1 kW; ~1f/230V/50Hz, su dažnio keitikliu		Kompl.	1	
29.	Atbulinės traukos vožtuvas d160		Vnt.	1	
30.	Apvalaus skerspjuvio cinkuotos skardos ortakiai d160		m.	12	
31.	Ortakių fasoninės dalys		kompl	1	
32.	Akustinė orlaidė d160 su vidaus ir lauko grotelėmis, perėjimo per sieną ortakiu, plaunamu filtru. Montuojama lauko sienoje, reguliuojamo pralaidumo.		Vnt.	3	
33.	Gaubtas garų surinkimui, komplektuojamas su riebalų filtru. Naudingas plotas 1200x600 mm, pajungimas d160, dažomas RAL 7016		Vnt.	3	Dizainas ir charakteristikos derinamos su užsakovu
34.	Montažinės medžiagos		kompl	1	
35.	Sistemos paleidimas – derinimas		kompl	1	
36.	Poilsio kambarys				
37.	Akustinė orlaidė d160 su vidaus ir lauko grotelėmis, perėjimo per sieną ortakiu, plaunamu filtru. Montuojama lauko sienoje, reguliuojamo pralaidumo.		Vnt.	3	
38.	EC buitinio tipo sieninis ašinis ventiliatorius iki 90 m3/h, komplektuojamas su CO2 jutikliu. Nuolatinio veikimo.		Vnt.	1	
39.	Montažinės medžiagos		kompl	1	
40.	Sistemos paleidimas – derinimas		kompl	1	
41.	Natūralios traukos vėdinimo šachtų remontas				
42.	Natūralaus vėdinimo kanalų išvalymas, dezinfekavimas ir sutvarkymas. Kanalo h~5 m.		Vnt.	52	
43.	Plastikinės vidaus oro šalinimo grotelės 150x200		kompl	49	

25LDM-G39-V-MŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	O



4 A. PATALPŲ EKSPLUKACIJA		
401	koriidorius-1 (ilgisis)	116,00
402-431	30 vnt. gyvenamųjų 2-viečių stud. kambarių	po 18,20
432	koriidorius-2 (trumpasis)	77,80
433	valymo patalpa	3,00
434	san. mazgų blokas	33,10
438	virtuvė	19,50
439-442	4 vnt. gyvenamųjų 2-viečių stud. kambarių	po 18,20
443	polišio-pramogų patalpa	33,00
444-445	2 vnt. gyvenamųjų 2-viečių stud. kambarių	po 18,20
446	san. mazgų blokas	36,50
452	virtuvė	19,20
453-456	4 vnt. gyvenamųjų 2-viečių stud. kambarių	po 18,20
457-460	4 vnt. gyvenamųjų 2-viečių stud. kambarių	po 18,20
461	virtuvė	19,20
462	san. mazgų blokas (su skalbykla)	36,50
468	polišio-darbo patalpa	33,00
Bendras 4 aukšto plotas		apie 1220 m ²

- ## PASTABOS:
- 1. Patalpos su pakabinamomis lubomis ortakai montuojami virš pakabinamų lubų.
 - 2. Patalpos be pakabinamų lubų - atvirai prie konstrukcijų
 - 3. 2. Difuzorių, grotelių, ortakių angų, ortakių pravedimo vietas tikslinti darbų eigoje pagal faktinę situaciją ir patalpų dizainą.
 - 3. Visi difuzoriai numatyti su reguliavimu sklendėmis
 - 4. Ortakių sandarumo kalsė B.
 - 5. Visos durys į patalpas, kuriose nepalaikomos tiekiamo/šalinamo oro balansas turi turėti plyšį durų apacioje. Plyšys turi būti ne mažesnis kaip 1,5 cm.
 - 6. Matomų elementų dizainą ir spalvą derinti darbų eigoje.
 - 7. Lauko oro paėmimo (nuo vėdinimo įrenginio iki sienos) ir šalinimo į lauką (nuo vėdinimo įrenginio iki šachtos ir šachtoje) ortakai izoliuojami 25 mm (paėmimo) ir 19 mm (šalinimo) kauliuko izoliacijos kevalais su aliuminio folija.
 - 8. Esamos sanmazgų ir virtuvų mechaninio oro šalinimo atšakos atjungiamos ties šachta, atšaka užkalinama.
 - 9. ESAMŲ ŠACHTŲ VIETA TIKSLINAMA DARBŲ EIGOJE, ATIDENGUS KONSTRUKCIAS.

0	2025	Konkursai - statybai			
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTO DUOTA <div>LDM projektai</div>	MB "LDM projektai" Balsų eadų 2-oji g. 24, LT-09425 Vilnius į k. 306289956	STATINIO PROJEKTO PAVIDINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATO (BENDRABŪČIO), GRYBO G. 39, VILNIUJE PAPERASTOJO REMONTO APRASŠAS		
34002	SPDV D. Meižys		DOKUMENTO PAVIDINIMAS Ketvirtuo aukšto planas su vėdinimo sistemomis M1:100		LAIDA 0
LT	STATYTUVAS (UŽSAKOVAS): VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS		DOKUMENTO ŽYMUOJIS 25LDM-G39-V-01		LAPAS 1
					1