



Statytojas (užsakovas)	TELŠI RAJONO SAVIVALDYB S ADMINISTRACIJA
Statinio projekto pavadinimas	GYVENAMOJO (TRIJ IR DAUGIAU BUT - DAUGIABU IAI PASTATAI) NAMO, ŽAR N G. 16, RYŠK N K., RYŠK N SEN., TELŠI R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS (PROJEKTO KOREGAVIMAS)
Statinio kategorija	NEYPATINGAS STATINYS
Statinio grup	GYVENAMASIS PASTATAS
Naudojimo paskirtis	ESAMA: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJ IR DAUGIAU BUT (DAUGIABU IAI) PASTATAI B SIMA: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (VAIRI SOCIALINI GRUPI ASMENIMS) PASTATAI
Statybos r šis	NAUJA STATYBA
Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS
Statinio projekto dalis	ŠILDYMAS V DINIMAS
Statinio projekto numeris	AT-17A-1123-ŠV-TP
Bylos (segtuvo) žymuo	ŠV -06
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	B


Vilnius, 2024 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS PROJEKTO VADOVAS	MINDAUGAS UNDAVAI US IEVA PUIDOKAIT Atestato Nr. A1987	
--------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------------------	--




STATINIO PROJEKTO SUD TIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Dalis	Pastabos
1.	BD-01	B	Bendroji	
2.	SP-02	B	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	
3.	SA-03	B	Architekt ros	
4.	SK-04	B	Statinio konstrukcij	
5.	VN-05	B	Vandentiekio ir nuotek šalinimo	
6.	ŠV-06	B	Šildymo v dinimo	
7.	D-07	B	Dujotiekio	
8.	E-08	B	Elektrotechnikos	
9.	ER-09	B	Elektronini ryši (telekomunikacij)	
10.	GAS-10	B	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	
11.	GS-11	B	Gaisrin s saugos	
12.	SO-12	B	Pasirengimo statybai ir statybos darb organizavimo	
13.	KS-13	B	Statybos skai iuojamosios kainos nustatymo	

B	2024-09	Sprendini korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 pried nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Kei iama paskirtis, didinamas but skai ius, koreguojama pagal galiojan ius tes s aktus.		
0	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirm n g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trij ir daugiau but - daugiabu iai pastatai) namo, Žar n g. 16, Ryšk n k., Ryšk n sen., Telši r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	PV	I. Puidokait	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
3045	PDV	R. Radavi ius	01-daugiabutis gyvenamasis pastatas	
			Statinio projekto sud ties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	Telši rajono savivaldyb s administracija		AT-17A-1123-01-TP-ŠV-PSZ	LAP
			1	1

PROJEKTO BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS


Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapai	Laida	Papildomi duomenys
Tekstai				
AT-17A-1123-01-TP-ŠV.PSZ	Projekto sudėties žiniaraštis	1	B	
AT-17A-1123-01-TP-ŠV.BDZ	Projekto bylos dokumentų žiniaraštis	2	B	
AT-17A-1123-01-TP-ŠV.AR	Aiškinamasis raštas	9	B	
AT-17A-1123-01-TP-ŠV.TS	Techninė specifikacija	9	B	
AT-17A-1123-01-TP-ŠV.SZ-01	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	5	B	
AT-17A-1123-01-TP-ŠV.SZ-02	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	2	B	
Brėžiniai				
AT-17A-1123-01-TP-ŠV.B-01	Cokolinio aukšto planas su projektuojamu šildymu ir vėdinimu	1	B	
AT-17A-1123-01-TP-ŠV.B-02	Pirmo aukšto planas su projektuojamu šildymu ir vėdinimu	1	B	
AT-17A-1123-01-TP-ŠV.B-03	Antro aukšto planas su projektuojamu šildymu ir vėdinimu	1	B	
AT-17A-1123-01-TP-ŠV.B-04	Trečio aukšto planas su projektuojamu šildymu ir vėdinimu	1	B	
AT-17A-1123-01-TP-ŠV.B-05	Ketvirto aukšto planas su projektuojamu šildymu ir vėdinimu	1	B	
AT-17A-1123-01-TP-ŠV.B-06	Stogo planas su projektuojamu šildymu ir vėdinimu	1	B	
AT-17A-1123-01-TP-ŠV.B-07	Principinė kondensacinio dujinio katilo jungimo schema	1	B	
AT-17A-1123-01-TP-ŠV.B-08	Principinė-kartotinė šildymo sistemos aksonometrinė schema	1	B	
Priedai				
Nr. 1.	Projekto dalies vadovo atestato kopija	1	B	
Nr. 2.	Šilumos nuostolių lentelė	8	B	

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.		
0	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	PV	I. Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
3045	PDV	R. Radavičius	01-daugiabutis gyvenamasis pastatas	
			Bylos sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Telšių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO	
			AT-17A-1123-01-TP-ŠV.BSZ	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1.	ŠIA PROJEKTO LAIDA ATLIEKAMI PAKEITIMAI.....	2
2.	BENDRIEJI DUOMENYS.....	2
3.	BENDRIEJI DUOMENYS ŠV DALIAI.....	3
4.	PAGRINDINIAI ŠV DALIES ODIKLIAI.....	3
5.	ŠILUMOS GAMYBA.....	4
6.	ŠILDYMAS.....	5
7.	VĖDINIMAS.....	6
8.	GAISRINĖ SAUGA.....	7
9.	TRIUKŠMO IR VIBRACIJOS PRIEMONĖS.....	7
10.	BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS.....	8
11.	PROGRAMINĖ ĮRANGA.....	8

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis			
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.			
0	1992-09-29	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)		
A1987	PV	I. Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
3045	PDV	R. Radavičius		B	
			01-daugiabutis gyvenamasis pastatas		
			Aiškinamasis raštas		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Telšių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-17A-1123-01-TP-ŠV.AR	LAPAS	LAPŲ
				1	9

1. ŠIA PROJEKTO LAIDA ATLIEKAMI PAKEITIMAI

Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis:

- Pastato išplanavimo keitimas visus cokoliniame aukšte esančius butus pritaikant žmonių su negalia poreikiams;
- Pastato išplanavimo keitimas visus 1/5 aukšte esančius butus pritaikant žmonių su negalia poreikiams;
- Keičiamas išplanavimas 2/5, 3/5, 4/5 aukštuose apjungiant du butus į 4 kambarių butus;
- Projektuojami du nauji įėjimai iš pastato rytų pusės;
- Projektuojami pandusai iš rytinės pastato pusės. Pandusų vakarinėje pastato pusėje atsisakoma;
- Projektuojamas pandusas šiaurinėje pastato pusėje į cokoliniame aukšte esantį butą
- Atsisakoma tambūrų pastato vakarinėje pusėje.

PAKEITIMAI NEESMINIAI.

2. BENDRIEJI DUOMENYS

1. PROJEKTO PAVADINIMAS – „Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)“;
2. STATYTOJAS – Telšių rajono savivaldybės administracija;
3. UŽSAKOVAS – Telšių rajono savivaldybės administracija;
4. STATINIŲ GRUPĖS – gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastatai;
5. STATYBOS RŪŠIS – nauja statyba;
6. STATINIO KATEGORIJA – neypatingas statinys;
7. STATYBOS VIETA – Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav.;
8. PROJEKTO PARENGIMO LAIKAS – 2017 m.;
9. SPECIALIEJI REIKALAVIMAI GAUTI – 2017-11-20. Šiam projektui parengti vadovaujamosi teisės aktais, galiojusiais specialiųjų reikalavimų gavimo dieną;
10. STATYBOS LEIDIMAS (A laida) GAUTAS – 2018-04-18;
11. PROJEKTO KOREKTŪROS (B laida) PARENGIMO LAIKAS - 2024 m.;
12. STATINIO PROJEKTO ETAPAS IR SUDĖTIS: pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

Projektuojamas pastatas	butų sk.	29
Pastato bendras plotas	m ²	1941,45
Pastato naudingas plotas	m ²	1941,45
Pastato tūris	m ³	8541,00
Aukštų sk.	vnt.	4
Pastato aukštis	m	13,97

AT-17A-1123-01-TP-ŠV.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	B

3 BENDRIEJI DUOMENYS ŠV DALIAI

Šioje projekto dalyje projektuojamos pastato priestato patalpų šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemos.

3.1. Skaičiavimuose priimti pagal B grupės lauko oro parametrai Telšių miestui:

- Išorės temperatūra šildymui..... – 21,0 °C;
- Vasaros temperatūra vėdinimui..... +24,2 °C;
- Šildymo periodo trukmė 225 paros;
- Šildymo periodo vidutinė temperatūra + 0,7 °C;
- Šalto periodo temperatūra vėdinimui – 21,0 °C;
- Vidutinė šildymo sezono temperatūra..... +1,9 °C.

3.2. Šilumos tiekimo sistemų parametrai

- Vidutinis vienos sistemos šilumos poreikis – 3,50÷4,78 kW;
- Radiatorinio šildymo sistemos temperatūros – 70/50 °C;
- Šildymo sistemos tūris ~ 0,018m³ (14ltr).

Pastato pavadinimas	Šilumos galia (29 butams suminė), kW		
	Šildymui	Karštam vandeniui	Vėdinimui
Gyvenamieji daugiabučiai namai	60,8	167,0	56,6

4. PAGRINDINIAI ŠV DALIES RODIKLIAI

4.1. Šiame projekte projektiniai sprendiniai atitinka LR galiojančius projekto dalies rengimo dokumentus ir esminius statinio reikalavimus:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (galioja iki 2024-10-31).
2. STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai (suvestinė redakcija nuo 2022-07-16).
3. STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ (suvestinė redakcija nuo 2024-05-01).
4. 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 2024-05-01).
5. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (suvestinė redakcija nuo 2024-05-01).
6. STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ (galioja iki 2024-12-31).
7. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
8. STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (suvestinė redakcija nuo 2002-10-05).
9. STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ (suvestinė redakcija nuo 2002-11-09).
10. STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“.
11. STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“.
12. STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“.
13. „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ (suvestinė redakcija nuo 2024-04-24).
14. „Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės“ (suvestinė redakcija nuo 2020-09-02).
15. „Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“ (suvestinė redakcija nuo 2018-11-01).
16. „Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“ (suvestinė redakcija nuo 2019-11-01).
17. HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“ (2009 m. gruodžio 29 d. Nr. V-1081).

AT-17A-1123-01-TP-ŠV.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	9	B

18. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (suvestinė redakcija nuo 2018-02-14).
 19. RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ (suvestinė redakcija nuo 2002-10-05).
 20. LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
 21. LST EN 12828: 2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“.
 22. LST EN 16798-1:2019 „Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 1 dalis. Pastatų energinio naudingumo projektavimo ir vertinimo vidaus aplinkos įvesties parametrai, susiję su patalpų oro kokybe, šilumine aplinka, apšvietimu ir akustika“. M1-6 modulis
 23. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (ES) Nr. 305/2011.

4.2. Šilumos nešėjo temperatūros priimtose atsižvelgiant į: STR 2.09.02:2005 priedą 7 ir į technines šilumos gamybos šaltinio charakteristikas.

Šildymo sistemos eksploatacinis slėgis: $P_0=2,0$ bar;

Šildymo sistemos maksimalus eksploatacinis slėgis: $P_S=3,0$ bar;

Šildymo sistemos hidraulinio bandymo slėgis: $P_T=3,9$ bar.

Šildymo sistemos eksploatacinė temperatūra: $T_0=70$ °;

Šildymo sistemos maksimali eksploatacinė temperatūra: $T_S=80$ °.

4.3. Projektiniai lauko oro parametrai

Periodas	Temperatūra, °C	Entalpija, KJ/kg	Parametrai
Žiemą	-21	-19,6	B
Žiemą	-7	-2,9	A
Vasarą	+24,2	52,2	B
Vasarą	19,2	48,4	A

Lauke projektuojamą įrangą galinti veikti aplinkos temperatūra (absoliutus oro temperatūros minimumas) nuo - 26,6 °C iki - 36,4 °C.

4.4. Projektiniai vidaus oro parametrai

Patalpos pavadinimas	Temperatūra, °C	HN 42:2009 STR 2.02.01:2004
Gyvenamieji kambariai: miegamieji, svetainės	+21	
Virtuvės	+21	
Koridoriai	+18 ÷ +21	
Vonios kambariai	+23	
Bendrojo naudojimo patalpos	+16	

Matavimai: Aukščiau nurodytų patalpos sąlygų matavimus privalu vykdyti patalpos viduje, 1.5 m aukštyje nuo grindų.

Vidaus aplinkos kokybės kategorija **IEQ II**.

Pastato energinio naudingumo klasė planuojama pasiekti **A**.

5. ŠILUMOS GAMYBA

5.1. Bendroji dalis:

Kiekviename bute šildymo sistemos šilumos šaltiniu projektuojamas gamtines dujas naudojantis dujinis kondensacinis šildymo katilas. Numatomi dujiniai šildymo katilai (DŠK) su

AT-17A-1123-01-TP-ŠV.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	9	B

momentiniu karšto vandens ruošimu. DŠK „C33“ tipo po 24,0kW galios, degimo produktų nuvedimui dūmtakis – ortakis („vamzdis-vamzdyje“), kur vienu vamzdžiu šalinami degimo produktai į atmosferą, o kitu paduodamas oras degimui į pakurą.

Kiekvienas projekte numatytas dujinis katilas nereikalauja pastovios priežiūros, jis aptarnaujamas periodiškai, pastato savininkų (valdytojų) jėgomis.

Principinę dujinio katilo jungimo schemą žiūrėti šios projekto dalies BR.6 brėžinyje.

Kiekviename bute dujinis katilas įrengiamas virtuvės zonoje.

5.2. Duomenys apie šilumos nešėją ir oro temperatūrą

Šildymo sistemos eksploatacinis slėgis; temperatūra: $P_0=2,0$ bar; $T_0=70$ °C

Šildymo sistemos maksimalus eksploatacinis slėgis; temperatūra: $P_s=3,0$ bar; $T_s=80$ °C;

Šildymo sistemos hidraulinio bandymo slėgis: $P_T=3,9$ bar.

Šilumos nešėjo temperatūros priimtos atsižvelgiant į: STR 2.09.02:2005 priedą Nr. 7.

6. ŠILDYMAS

Kiekvieno buto patalpų šildymui projektuojama po atskirą šildymo sistemą radiatoriais. Kiekvienos šildymo sistemos šilumos šaltinis - dujinis kondensacinis šildymo katilas.

Šilumos apskaita nenumatoma, gamtinių dujų tiekimo ir apskaitos sprendinius žiūrėti „Dujotiekio“ proj. dalyje.

Kiekvieno buto patalpose šaltuoju metų periodu bus palaikoma ne mažesnė kaip 20°C, voniose 23°C temperatūra. Patalpų šildymo sistema yra projektuojama naujai.

Rūsio patalpos ir laiptinės, besiribojančios su gyvenamosiomis patalpomis yra šildomos elektriniais radiatoriais ir šilumos siurbliu „oras-oras“.

6.1. Projektiniai sprendimai:

Kiekviena buto šildymo sistema projektuojama dvivamzdė, plieniniais radiatoriais.

Nuo dujinio katilo šilumos tiekimui į radiatorius, projektuojami plastikiniai, litavimo būdu jungiami vamzdžiai. Šie vamzdžiai klojami grindų konstrukcijoje. Visi vamzdžiai izoliuojami pūsto polietileno vamzdiniais kevalais, tinkamais užbetonuoti.

Oro išleidimas iš šildymo sistemų numatomas per radiatoriuose esančius oro išleidėjus ir šilumos šaltinio konstrukcijoje esančius automatinius nuorintojus.

Projektinių sprendinių tiksliam įgyvendinimui statybos eigoje rengiamas darbo projektas.

Šildymo (radiatorinio) eksploatacinės temperatūros – 70/50 °C;

Hidraulinis pasipriešinimas:

Pasipriešinimas dujinio šildymo katile 25,0kPa

Vamzdynai buto ribose 2,0 kPa

Rutulinis ventilis 0,2 kPa

Termostatinis ventilis 10 kPa

Filtras 3,0 kPa

Radiatorius 0,5 kPa

Suminis hidraulinis pasipriešinimas ~40 kPa.

AT-17A-1123-01-TP-ŠV.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	B

6.2. Prietaisai:

Naujai projektuojami šildymo prietaisai numatomi plieniniai, aukštos kokybės, apatinio jungimo radiatoriai.

Plieniniai radiatoriai pasižymi dideliu šilumos atidavimu ir patalpų oro temperatūra lengvai reguliuojama termostatiniais ventiliais. Radiatorių aukštis ir ilgis parenkami pagal reikalingą atiduodamos šilumos kiekį, langų ilgį ir palangės aukštį. Šildymo prietaisų pastatymo būdas – atviras. Rekomenduojama, kad montuojant, radiatorius užimtų $\geq 70\%$ lango pločio.

Vietiniam šildymo prietaisų reguliavimui naudojami termostatiniai ventiliai su termostatinėmis galvomis prie kiekvieno radiatoriaus. Jais vykdomas šildymo sistemos antrinis šilumos reguliavimas, o pirminis šilumos reguliavimas vykdomas šilumos šaltinio automatikos pagalba. Termostatinės galvos pagalba galima nustatyti reikalingą patalpos temperatūrą.

Tikslios šildymo prietaisų vietos yra nurodomos projekto brėžiniuose, kiekiai duoti medžiagų ir sąnaudų žiniaraštyje.

Vonios patalpose numatomi plieniniai rankšluosčių džiovintuvai – „gyvatukai“.

Kairiojo korpuso laiptinė ir šio korpuso bendrųjų rūšio patalpų (R3;R4) šildymas projektuojamas elektriniais radiatoriais, kurie reguliuojami termostatais, reaguojančiais į patalpų oro temperatūrą.

Dešiniojo korpuso laiptinė ir šio korpuso bendrųjų rūšio patalpų (R6;R7;R8;R9;R10) šildymas projektuojamas šilumos siurbliu „oras-oras“. Ant pastato stogo projektuojamas šilumos siurblio išorinis įrenginys, kuris izoliuotais variniais freono vamzdeliais tiekia šilumą į vidinius šilumos siurblio įrenginius patalpų šildymui. Kondensatas iš vidinių įrenginių per hidraulinius „sifonus“ nuvedamas į fekalo stovus. Freonas R32. Šildymo režimu ribos $-25 \sim +25$ °C, šaldymo - $+10 \sim +46$ °C (lauko temperatūros). Varinių vamzdelių diametras: dujinė fazė 5/8" (15,88 mm), skysta fazė 3/8" (9,52 mm), $T < 100$ °C. Naudojant šaldymo agentą freoną, sistemos didžiausias eksploatacinis slėgis 46 bar.

Dešiniojo korpuso bendrųjų rūšio patalpų (R11;R12) šildymas projektuojamas elektriniais radiatoriais, kurie reguliuojami termostatais, reaguojančiais į patalpų oro temperatūrą.

Minėtos rūšio patalpos šildomos, nes šios ribojasi su gyvenamosiomis patalpomis. O šių patalpų pertvarų apšiltinimo neužtenka dėl pastato konstrukcinių ypatumų.

Atlikus visus šildymo sistemos montavimo darbus, šildymo sistemos pridavimui, turi būti atliekami sistemos hidraulinis ir šiluminio efektyvumo bandymai.

7. VĖDINIMAS

7.1. Projektiniai sprendimai:

Butuose kambarių vėdinimas sprendžiamas minirekuperatorių pagalba remiantis technine užduotimi. Sistema yra be ortakų, minirekuperatoriai montuojami išorės sienose. Iš patalpos vidaus išjungus sistemą galima uždaryti pasiurbimo – išmetimo angą.

Tualetuose/voniose numatoma įrengti sienines groteles SG2 (šalinant $-54 \text{ m}^3/\text{h}$ oro), jungiama į ortakį, kuris kanale iškeliamas virš pastato stogo.

Virtuvėse projektuojami garų surinktuvai VN1 (šalinant $-400 \text{ m}^3/\text{h}$ oro) prie viryklių. Ventilacijos grotelės SG1 (šalinant $-36 \text{ m}^3/\text{h}$ oro), jungiamos į ortakį, kuris kanale iškeliamas virš pastato stogo.

AT-17A-1123-01-TP-ŠV.AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	9	B

Oro pritekėjimui languose projektuojamos akustinės orlaidės ir pro oro pratekėjimo groteles duryse oras pratekės į sanmazgus ir kambarius. Vietoje oro pratekėjimo grotelių duryse galima palikti 1,5 cm plyšį (tarp durų ir grindų).

Sieninės grotelės jungiamos prie ortakių į esamus mūrinius kanalus. Ortakiai šachtose izoliuojami priešgaisrine izoliacija. Prieš tai šie kanalai turi būti išvalyti ir sutvarkyti. Esamų, mūrinių kanalų būklė ir skaičius turi būti tikslinami darbų metu.

Projekte numatytų ventiliacijos įrengimų sukeliama oro greičiai neturi viršyti leistino 0,15 m/s greičio.

Visa vėdinimo įranga, elektros imtuvai, ortakiai ir fasoninės dalys turi būti pagaminti ir atestuoti pagal Europos ir Lietuvos standartus ir atitikti Lietuvos klimatologines sąlygas.

Sumontuotas groteles būtina sureguliuoti pagal reikiamus oro kiekius.

Vėdinimo kanalų aerodinaminis skaičiavimas:

Apskaičiuojamas gravitacinis slėgis pagal formulę:

$$P_g = h \times g \times (\rho_{iš} - \rho_v), \text{ Pa};$$

kur h – aukščių skirtumas tarp įėjimo ir išėjimo angos, m;

cokolinio aukšto kanalo ilgis – 13,00 m;

pirmo aukšto kanalo ilgis – 10,20 m;

antro aukšto kanalo ilgis – 7,40 m;

trečio aukšto kanalo ilgis – 4,60 m;

ketvirto aukšto kanalo ilgis – 1,80 m.

g – laisvo kritimo pagreitis – 9,81 m/s²;

ρ_{iš} – lauko oro tankis – 1,27 kg/m³; (prie +5 °C);

ρ_v – vidaus oro tankis – 1,20 kg/m³; (prie +20 °C).

Gravitacinis slėgis:

cokolinio aukšto $P_g = 13,00 \times 9,81 \times (1,27 - 1,20) = 8,93 \text{ Pa};$

pirmo aukšto $P_g = 10,20 \times 9,81 \times (1,27 - 1,20) = 7,00 \text{ Pa};$

antro aukšto $P_g = 7,40 \times 9,81 \times (1,27 - 1,20) = 5,08 \text{ Pa};$

trečio aukšto $P_g = 4,60 \times 9,81 \times (1,27 - 1,20) = 3,16 \text{ Pa};$

ketvirto aukšto $P_g = 1,80 \times 9,81 \times (1,27 - 1,20) = 1,24 \text{ Pa}.$

Vėdinimo kanalų skerspjūvis $D = 160\text{mm} = 0,02 \text{ m}^2.$

Oro greitis vėdinimo kanale $v_{wc} = 0,75 \text{ m/s};$

$$v_{virtuvė} = 0,50 \text{ m/s}.$$

Slėgio nuostoliai natūraliame vėdinimo kanale:

(cokolinio aukšto) $P = R \times l \times \lambda + P_{din} \times Z = 0,08 \times 13,00 \times 1,0 + 0,06 \times (3,3+2) = 1,36 \text{ Pa};$

(pirmo aukšto) $P = R \times l \times \lambda + P_{din} \times Z = 0,08 \times 10,20 \times 1,0 + 0,06 \times (3,3+2) = 1,13 \text{ Pa};$

(antro aukšto) $P = R \times l \times \lambda + P_{din} \times Z = 0,08 \times 7,40 \times 1,0 + 0,06 \times (3,3+2) = 0,91 \text{ Pa};$

(trečio aukšto) $P = R \times l \times \lambda + P_{din} \times Z = 0,08 \times 4,60 \times 1,0 + 0,06 \times (3,3+2) = 0,69 \text{ Pa};$

(ketvirto aukšto) $P = R \times l \times \lambda + P_{din} \times Z = 0,08 \times 1,80 \times 1,0 + 0,06 \times (3,3+2) = 0,46 \text{ Pa}.$

kur R – specifiniai slėgio nuostoliai, 0,08 Pa/m;

l – kanalo ilgis, m;

AT-17A-1123-01-TP-ŠV.AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	B

λ – mūrinio kanalo šiurkštumo koef. 1;

P_{din} – dinaminis slėgis, $P_{din} = v^2 \times \rho_v / 2$, Pa;

Z – vietinės kliūtys esančio natūralaus vėdinimo kanale,

Stogelis ir kanalas – 3,3 Pa, šalinimo grotelės - 2 Pa.

Slėgio atsarga:

(cokolinio aukšto) $P_a = P_g - P = 8,93 - 1,36 + 10 = 17,57$ Pa;

(pirmo aukšto) $P_a = P_g - P = 7,00 - 1,13 + 10 = 15,87$ Pa;

(antro aukšto) $P_a = P_g - P = 5,08 - 0,91 + 10 = 14,17$ Pa;

(trečio aukšto) $P_a = P_g - P = 3,16 - 0,69 + 10 = 12,47$ Pa;

(ketvirto aukšto) $P_a = P_g - P = 1,24 - 0,46 + 10 = 10,78$ Pa.

kur 10 Pa – vėjo turbinos sukeliama trauka.

Ant vėdinimo kanalų viršaus projektuojamos vėjo turbinos.

7.2. Priešdūminis vėdinimas:

Gaisro atveju visos ventiliacijos ir šildymo, bei oro šaldymo sistemos, išskyrus dūmų šalinimo ir oro pritekėjimo, turi būti automatiškai atjungiamos, nutraukiant joms elektros srovės tiekimą.

Projektuojamame gyvenamos paskirties pastate nenumatomos masinio rinkimosi vietų, todėl dūmų šalinimas nenumatomas.

L1 tipo laiptinėse (5 aukšte) formuojami 1,2 kv.m. varstomi langai. L1 tipo laiptinės langas dūmams ir šilumai išleisti numatomi su automatiniu (bet kokio tipo paleidiklio veikimas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos) paleidimą. Tokie langai įrengiami paskutinio aukšto lygyje.

Cokolio aukšte turi būti ne mažiau kaip dvi angos arba atidaromus langus lauko sienose dūmams išleisti. Kiekvienos angos arba lango plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,75 m, aukštis – ne mažesnis kaip 1,2 m.

Pagal „GS“ projekto dalį šiems sprendiniams įgyvendinti, gaminius ir medžiagas žiūrėti „SK“ projekto dalyje.

8. GAISRINĖ SAUGA

Projektuojamų šildymo ir vėdinimo sistemų visi įrengimai ir elementai turi būti saugūs gaisro atžvilgiu, t.y. nekelti gaisro grėsmės ir turi būti nedegūs.

Siekiant užtikrinti saugią žmonių evakuaciją iš pastato ir dūmų šalinimui po gaisro, numatyta natūralaus dūmų šalinimo sistema per langus ir duris.

9. TRIUKŠMO IR VIBRACIJOS PRIEMONĖS

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“ 1. lentelės „Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ duomenimis triukšmo lygis valandomis: (6-18h) negali viršyti 55dBA,

(18-22h) ≤ 50 dBA

ir nakties metu ≤ 45 dBA.

AT-17A-1123-01-TP-ŠV.AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	9	B

Pagal LST EN 16798-1:2019 „Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 1 dalis. Pastatų energinio naudingumo projektavimo ir vertinimo vidaus aplinkos įvesties parametrai, susiję su patalpų oro kokybe, šilumine aplinka, apšvietimu ir akustika. M1-6 modulis“ leidžiamas sukeliamas triukšmo lygis -IEQ_{II} (ekvivalentinis nuolatinio garso lygis (LAeqT), dBA):

miegamuosiuose ≤ 30 dBA,

svetainėse ≤ 35dBA.

10. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

Vykdamas statybą, būtina laikytis Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, statybiniais organizaciniais techniniais reglamentais, statybos normomis, taisyklėmis, įsakymais, nurodymais, standartais.

Vykdamas statybos (montavimo) darbus, nuokryptai nuo projektinių dydžių neturi viršyti statybos norminiuose dokumentuose nurodytų dydžių.

11. PROGRAMINĖ ĮRANGA

Rengiant šį projektą buvo panaudota ši įmonės UAB „Lineta“ turima programinė įranga:

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. ZWCAD 2018 Professional | (GNLZ-TUW5-4T8J-5WVE-WNTD-N69V) |
| 2. AutoCAD LT 2009 SLM | (390-40252668) |
| 3. AutoCAD LT 2009 SLM | (390-40252767) |
| 4. Microsoft Office Word 2010 | (02260-018-0000106-48277) |

AT-17A-1123-01-TP-ŠV.AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	B

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2. Šildymas:

Šiame projekte visų butų šildymo sistemos elementams taikomi tokie slėginiai ir temperatūriniai reikalavimai:

P ₀	T ₀	P _s	T _s
bar	°C	bar	°C
2,0	70	3,0	80

Žymėjimas: P₀- eksploatacinis slėgis, T₀-eksploatacinė temperatūra, P_s-maksimalus eksploatacinis slėgis, T_s-maksimali eksploatacinė temperatūra.

2.1. Šildymo prietaisai, apatinio pajungimo plieniniai radiatoriai. Šiame projekte šildymo prietaisai yra numatomi plieniniai (reikalingas cheminis vandens paruošimas) aukštos kokybės apatinio pajungimo radiatoriai, su tvirtinimo kronšteiniais prie sienos, baltos spalvos radiatoriai. Pagal šiluminius galingumus projekte numatyti radiatoriai duoti medžiagų žiniaraštyje. Radiatoriai turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Radiatoriai turi būti pagaminti iš šaltai valcuoto plieno. Maksimalus eksploatacinis slėgis ir temperatūra sistemoje: P_s=3,0 bar; T_s=80°C.

2.2. Rankšluosčių džiovintuvas - „gyvatukas“. Plieninis, atsparus korozijai su tvirtinimo laikikliais, nuorintoju, termostatu, suteikiančiu galimybę reguliuoti šilumą. Montuoti laikantis gamintojo reikalavimų. Gyvatuko (šiluminis) galingumas nurodytas projekto brėžinyje ir žiniaraštyje. Prietaiso spalvą derinti su projekto architektu ar statytoju. Prie 70-50°C galingumas 450W.

2.3. Elektrinis radiatorius. Ant sienos kabinamas radiatorius 230 V; IP44. Šildymo prietaisai turi turėti patogų valymui lygų šildymą paviršių, lengvai instaliuojami, atnaujinami bei valomi. Komplektuojami su laidu ir kištuku pajungimui į rozetę bei su kontakte dėžute pastovios instaliacijos laidams pajungti, nedegina oro ir dulkių. Komplekte turi būti detalės tvirtinamui prie sienos. Su elektroniniu termostatu. Visos kontrolės sistemos išdėstytos gaminio viršuje, lengvai pasiekiamos bei matomos. Šildymo sistemų įrenginiai turi būti įžeminti.

2.4. Termostatinės galvos.

Termostatinis elementas užpildytas skysčio mišiniu. Baltos spalvos. Ant termostatinio vožtuvo montuojamas įspaudžiamos jungties pagalba. Temperatūros nustatymo ribos nuo 16 iki 28°C su apsauga nuo užšalimo. Turi maksimalios temperatūros apribojimo galimybę.

2.5. Automatiniai nuorintojai. Automatiniai nuorinimo vožtuvai statomi aukščiausiose vietose oro išleidimui iš vamzdinių.

Maksimalus eksploatacinis slėgis ir temperatūra sistemoje: P_s=3,0 bar; T_s=80°C.

2.6. Uždaromoji armatūra šildymui. Uždaromoji armatūra (rutuliniai ventiliai) turi būti sumontuota taip, kad būtų patogų prie jos prieiti. Montuojami ant paduodamo ir grįžtančio vandens vamzdžio, šildymo ir šilumos tiekimo sistemose.

Maksimalus eksploatacinis slėgis ir temperatūra sistemoje: P_s=3,0 bar; T_s=80°C.


2.7. Filtrai. Filtrus montuoti prieinamoje ir patogioje aptarnavimui vietoje, numatant, kad valymo metu vanduo nepakliūtų ant elektrinių įrengimų. Movinis su nerūdijančio plieno sieteliu 0,5÷1,0mm.

Maksimalus eksploatacinis slėgis ir temperatūra sistemoje: P_s=3,0 bar; T_s=80°C.

2.8. Atbulinis vožtuvas. Atbulinis vožtuvas skirtas vandens srautui praleisti viena kryptimi. Vožtuvas gali būti montuojamas ant horizontalaus ir vertikalios vamzdžio.

Maksimalus eksploatacinis slėgis ir temperatūra sistemoje: P_s=3,0 bar; T_s=80°C.

2.9. “H” jungtis šildymo prietaiso pajungimui

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.		
0	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	PV	I. Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
3045	PDV	R. Radavičius	01-daugiabutis gyvenamasis pastatas	
			Aiškinamasis raštas	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Telšių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-17A-1123-01-TP-ŠV.TS	LAPAS 1
				LAPŲ 9

Dvivamzdei šildymo sistemai, skirtas šildymo prietaiso (radiatoriaus) pajungimui iš apačios (sienos arba grindų), bei srauto uždarymui. Prijungimas prie radiatoriaus sriegiu R1/2, vamzdžio pajungimui išorinis sriegis G3/4. Korpusas ir jungtys padengti nikeliu. $P_s=3,0$ bar; $T_s=80^\circ\text{C}$.

2.10. Daugiasluoksniai plastikiniai (PPR) vamzdžiai.

Paslėptą šildymo sistemų montavimą atlikti polipropileningais suvirinimo būdu jungiamais vamzdžiais. Atskirus elementus sujungti polipropileningomis jungtimis, kurios sujungiamos pakaitinus (terminė polifuzija), naudojant suvirinimo prietaisą. Siekiant optimizuoti įtaką medžiagos nutekėjimų vamzdžių viduje, kurie gali padidinti vietinius pasipriešinimus, reikia išlaikyti reikalingus sujungimo montavimo parametrus. Reikalingos sujungimų vykdymo sąlygos - pagal sistemos gamintojo nurodymus.

Sistemos montavimui panaudoti vamzdžiai ir fasoninės detalės turi turėti visas charakteristikas kaip žemiau pateiktoje techninėje specifikacijoje.

Techniniai duomenys:

Vamzdžių medžiaga, standartas	PP (SDR11), (SDR7,4), (SDR6) PP Stabi Al PP Glass
Fasoninių detalių medžiaga, standartas	LST EN ISO 15874-2:2013 „Karšto ir šalto vandens įrenginių plastikinių vamzdžių sistemos. Polipropilenas (PP). 2 dalis. Vamzdžiai.“
Jungimo būdas	Polifuzinis kaitinimas
Vamzdžių skersmenų diapazonas: vidinis skersmuo x sienelės storis	20 – 110 mm 20 – 110 mm 16 – 110 mm Stabi Al: 20 – 75 mm Stabi Al: 16 – 110 mm Glass: 20 – 110 mm
Vamzdžių terminio pailgėjimo koeficientas, mm/m x K	PP vienalyčiai – 0,15 PP Stabi Al – 0,03 PP Glass – 0,05
Šiluminis laidumas, W/m x K	0,24
Tankis, g/cm ³	0,90
Modulis E, N/mm ²	900
Minimalus lenkimo spindulys	8 x Dz
Sienelių vidaus paviršiaus šiurkštumas, mm	0,007
Didžiausia temperatūra, °C	80

VAMZDYNŲ PARAMETRAI:

Vamzdynas	P_0	T_0	P_s	T_s	P_T
	bar	°C	bar	°C	bar
1	2	3	4	5	6
Šildymo sistemos vamzdynas	2,0	70	3,0	80	3,9

Žymėjimas: P_0 - darbinis slėgis, T_0 -darbinė temperatūra, P_s -didžiausias slėgis, T_s -didžiausia temperatūra, P_T -hidraulinio bandymo slėgis

Vamzdžiai turi turėti juos pagaminusių gamyklų išduotus sertifikatus, o jų kokybė ir savybės turi atitikti atitinkamų standartų ir techninių sąlygų keliamus reikalavimus.

2.11. Vamzdžių montavimas. Vamzdžiai ir jų fasoninės dalys turi būti tos pačios firmos gamintojos ir montuojami, bei tarpusavyje jungiami vadovaujantis firmos gamintojos instrukcijomis ir nurodymais.

Montuojant, vamzdynai ir jų detalės, jungiami suvirinimo būdu, armatūra prie vamzdžių prijungiama pagal armatūros prijungimo būdą (flanšinis, movinis, privirinamas). Vamzdžių nuolydžio dydis - $i=0,003$, kryptis - pagal agento tekėjimo kryptį. Vamzdynui arba jų grupei, žemiausiame taške pastatomi drenažiniai ventiliai arba jie drenuojami per įrengimų drenažo linijas, aukščiausiame taške - nuorinimo ventiliai. Vamzdynų montavimo ir suvirinimo darbai vykdomi pagal LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandenių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“. Ant vamzdžių statomos armatūros valdymo rankenėlės montuojamos ne aukščiau kaip 1,8 m arba prie aptarnavimo aikštelių patogiose aptarnavimui vietose (išimtis gali būti nuorinimo ventiliams). Sumontuotiems vamzdynams, įvirinami automatikos prietaisų davikliai, manometrų ir termometrų lizdai.

2.12. Vamzdžių tvirtinimas.

AT-17A-1123-01-TP-ŠV.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	B

- Vamzdynai tvirtinami pakabinimo mazgų ir atramų pagalba. Visos atramos jokiū būdu negali pažeisti pastato konstrukcijų;
- Galima naudoti specialios konstrukcijos grupinio pakabinimo mazgus, kurie turi būti tokio dydžio, kad atstumas tarp vamzdžių leistų juos izoliuoti;
- Horizontalūs vamzdynai turi būti tvirtinami reguliuojamų pakabų pagalba;
- Leistini atstumai tarp plieninių vamzdžių atramų:
 - 2,0 m, kai nominalus diametras yra iki 32 mm;
 - 2,5 m, kai nominalus diametras yra iki 40 mm;
 - 3,0 m, kai nominalus diametras yra 50 mm;
 - 4,0 m, kai nominalus diametras yra 65-100 mm.

- Vamzdžiai prie visų įrenginių ir valdymo vožtuvų turi būti tvirtinami taip, būtų išvengta įtempimų ar iškraipymų įrengtoje įrangoje ir valdymo vožtuvuose. Vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, kad įrangą, vožtuvus ir priedus būtų galima nuimti juos išardant ir, kad nuėmus minėtus prietaisus, nereikėtų papildomų atramų;
- Visi vertikalūs vamzdžiai turi būti tvirtinami taip, būtų užkirstas kelias išlinkimams arba svyravimams. Vertikalūs vamzdžiai turi turėti stiprius plieno spaustukus, gerai užveržtus ant vamzdžių, su prailginimais, besiremiančiais į pastato konstrukcijas.

2.13. Šiluminė izoliacija.

Prieš atliekant vamzdynų ir įrenginių šilumos izoliavimo darbus, vamzdynai ir įrenginiai turi būti išbandyti pagal galiojančius reikalavimus.

Vamzdynai izoliuojami izoliacija vadovaujantis LST EN 12828:2012+A1:2014 Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“, C priedas.

Eksploatacinio parametro I skaičiavimai ir izoliacijos klasės parinkimas.

$f_{nrbl} = 0,5$ (kai aplinka yra 16°C temperatūros) 0,7;

θ_w – vandens temperatūra (°C) 60;

θ_{env} – aplinkos temperatūra (°C) 10;

t – šildymo sezono trukmė (s) 22101120;

Eksploatacinis parametras:

$$I = f_{nrbl} \cdot (\theta_w - \theta_{env}) \cdot t$$

$I = 773539200$, $I = 0,77$ Cs/metai $\times 10^9$

Izoliacijos klasė 4, $0,7 < I < 1,40$

Pagal 4 klasės lentelę priimame

izoliacijos sluksnio šilumos laidumo koeficientą $\lambda = 0,04$ [W/mK]. Izoliacijos storio parinkimas: „LST EN 12828:2012+A1:2014. Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“ C.2 lentelė:

Išorinis vamzdžio diametras Parenkamos izoliacijos storis, mm

Išorinis vamzdžio diametras	Parenkamos izoliacijos storis, mm
10	20
20	30
30	40
40	40
60	50

2.14. Hidraulinis bandymas.

Sumontavus šildymo sistemą, turi būti atliekamas jos hidraulinis išbandymas. Sistema bandoma 1,3 didžiausio slėgio $3 \times 1,3 = 3,9$ bar. Pastato šildymo sistema turi būti išbandyta pagal LST EN 14336 2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“ reglamento reikalavimus.

Bandymo metu visi vamzdyno komponentai ir suvirinimo siūlės turi būti įdėmiai apžiūrimos. Hidraulinio bandymo metu neturi būti pastebėta jokių pratekėjimų. Hidraulinio bandymo metu vamzdyno išorinis paviršius turi būti atviras, kad būtų galima pastebėti pratekėjimus. Hidraulinio bandymo rezultatai teigiami jei per 2 val. neatsirado matomų plastinių deformacijų ir pratekėjimų ir nepastabėtas slėgio kritimas sistemoje.

2.15. Paleidimo, derinimo darbai.

Šildymo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyti šildymo sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai, šiluminio išbandymo rezultatai, atliktų darbų kokybės vertinimas.

Pateikiami reikiami dokumentai. Darbo brėžiniai, montavimo darbų aktai, įmontuotų į statybines konstrukcijas vamzdynų bandymo ir priėmimo aktai, šildymo sistemos išbandymo aktai.

Priimant šildymo sistemą į eksploataciją turi būti nustatoma, ar darbai atlikti atgal projektą ir gamybos taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai sulenkimai, ar tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, ar pakankami nuolydžiai, ar sumontuota uždaroji ir apsauginė armatūra, oro išleidikliai), ar tolygiai šyla sumontuota šildymo sistema.

AT-17A-1123-01-TP-ŠV.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	B

Pastato šildymo sistema turi būti išbandyta ir priimama naudoti laikantis Lietuvos standarto LST EN 14336 2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“ nurodymą.

2.16. Šilumos siurblys „oras-oras“:

Išorinis kondensatorių blokas gamykloje surinktas ir testuotas įrenginys su garintuvu, kompresoriais, valdymo bloku ir oro aušinamam kondensatoriui. Šilumos mainų terpė (agentas) freonas R32. Veikimo diapazonas (šaldymas) – ne mažiau kaip iki +40°C; (šildymas) – ne mažiau kaip iki -15°C. Tiekiamas su antivibracinėmis jungtimis. Valdymas patiekta gamykloje sumontuota ir testuota valdymo sistema su mikroprocesoriniu valdymu. Triukšmo lygis pagal HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“. Maksimalus triukšmo lygis 55d(B)A. Montuojamas ant spyruoklinių vibroizoliatorių ant pastato stogo, ar sienos. Įrangai turi būti suteikta ne mažesnė nei 24 mėn. garantija po įrangos sumontavimo. Bendra šildymo galia $N_{šild.}=4,28kW$.

Aptarnaujantis 2 vidinius įrenginius.

Elektros pajungimas įrenginio: 20A, ~230V/50Hz. El. kabelis 3x1,5mm².

Kabelis tarp vidinės ir išorinės dalies 4x1,0mm².

Svoris: ~72kg.

Komplekte su valdymo ir paleidimo automatika.

Sieninis vidinis įrenginys. Komplektuojamas su mikroprocesoriniais patalpų oro temperatūros reguliatoriais. Sieninis oro šildymo įrenginys tvirtinamas prie sienos, skirtas atskirų patalpų arba darbo zonų kondicionavimui. Freonas R32. Iš sieninio įrenginio išpučiamo oro kampas reguliuojamas vertikaliai. Didžiausias garso slėgio lygis 45 dB(A).

Šildymo galingumas $N_{šild.}=2,14kW$.

Elektros pajungimas: ~230V/50Hz.

Svoris: ~10kg.

VAMZDYNAI

ŠALDYMO VAMZDYNŲ MONTAVIMAS.

Šildymo-aušinimo sistemose išoriniui ir vidiniui blokui sujungti yra naudotini variniai vamzdžiai, o varinių vamzdžių jungčių ir armatūros montavimas turi būti atliekamas pagal gamintojo pateiktas instrukcijas ir rekomendacijas. Vamzdžiai pagaminti iš gryno vario (Cu 99,9 % min., P = 0,015 - 0,040 %) ir turi atitikti standartus LST EN 14276-2:2020 „Šaldymo sistemų ir šilumos siurblių slėginė įranga. 2 dalis. Vamzdynai. Bendrieji reikalavimai“. Aušinimo sistemoje naudojami variniai vamzdžiai turi būti gamyboje apdoroti fosforo rūgštimi (gamybos ciklas prieš oksidaciją), tiekiami su kokybės atitikties deklaracijoje nurodytais techniniais parametrais. Didžiausias eksploatacinis slėgis variniams vamzdžiams 4,6 MPa.

Atliekant montavimo darbus, būtina saugoti varinių vamzdžių vidinį paviršių, kad nepatektų dulkės, purvas, tepalai ar drėgmė.

Nominalus išorės skersmuo - d - (mm)	Nominalus sienelės storis - e - (mm)											
	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0
6		■		■		■						
8		■		■		■						
10		■	■	■		■						
12		■	■	■		■						
14				■		■						
15				■		■						
16				■		■						
18				■		■						
22					■	■	■	■	■			
28					■	■		■	■			
35						■		■	■			
40						■		■	■			
42						■		■	■			

Suvirinant aušinimo sistemos varinius vamzdžius, negalima naudoti flusų turinčių medžiagų (ypatingai tose sistemose, kurių šaltnešio (freono) sudėtyje yra chloro vandenilio). Suvirinant būtina naudoti fosfuoto vario pagrindu pagamintus elektrodus, kuriuos naudojant yra nereikalingas flusas. Flusai, kurių sudėtyje yra chloro, labai kenkia variniams vamzdžiams, nes sukelia vamzdžių koroziją; o flusai, kurių sudėtyje yra fluoro junginių, skaido kontūre cirkuliuojančius priedus (tepalus).

Atliekant suvirinimo darbus, aušinimo sistemos vamzdžius būtina prapūsti azotu, kad nesusidarytų oksidacinė plėvelė, kuri eksploatacavimo metu sukelia neigiamą poveikį vožtuvų ir kompresoriaus darbui.

Sumontavus aušinimo sistemos varinius vamzdžius, turi būti patikrintas jos sandarumas ir atliktas vakuumavimas.

AT-17A-1123-01-TP-ŠV.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	B

VAMZDYNŲ IZOLIACIJA.

Vamzdynų izoliacija turi būti be Floro angliavandenilių (CFC ir HCFC). Visos medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai esant projekcinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar koku nors kitu būdu paveikti izoliuojamus paviršius, tiek sausoje tiek drėgnoje būsenoje. Visos medžiagos turėsiančios sąlytį su oro srautu turi būti nedegios ar sunkiai degios. Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ar priedų konteineris turi būti pažymėtas gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimu bei medžiagos aprašymu.

Rekomenduotini izoliacijos tipai:

Ac – Sintetinio putų kaučiuko nelaidi drėgmei izoliacinė medžiaga vamzdinės formos. Izoliuojant nebereikalingas garus izoliuojantis sluoksnis. Tarpai tarp atskirų sekcijų sandarinami nuo vandens garų lipnia polietileno plėvele. Vardinis tankis - 90 - 100 kg/m³. Storis – nuo 13mm iki 32mm vamzdynams iki 50mm skersmens. Šilumos laidumas turi neviršyti 0,040 W/mK prie vidutinės temperatūros 20oC.

Rangovas pateiks tvirtinimui visus priedus (tvirtinamos detalės, juostos, diržai, įvairūs kljai, sandarinimo juostos ir kt.) projekto vadovui. Visi sujungimai turi būti tinkamai atlikti, užsandarinti pagal gamintojo rekomendacijas ir projekto vadovo patvirtinimą. Visų izoliacinių medžiagų sandūros turi būti tinkamai sujungtos. Izoliacija turi būti montuojama tik aprobuoto montuotojo ar kito tinkamai patyrusio rangovo, patvirtinto medžiagų tiekėjo.

STIPRUMO IR SANDARUMO BANDYMAI.

Šaldymo-šildymo sistemos prieš atliekant izoliavimo darbus turi būti išbandytos. Bandymai atliekami vadovaujantis LST EN 378-2:2017 A2 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklinimas ir dokumentai“.

STIPRUMO - Stiprumo bandymas atliekamas didžiausią leistiną slėgį Ps=46bar, padaugintu iš koeficiento 1,1. Bandymo slėgis 50,6bar.

SANDARUMO - Sistema sandarumo testu turi būti išbandyta prieš išvežant iš gamyklos, jei ji surenkama gamykloje, arba pagal šį punktą vietoje, jei ji surenkama arba užpildoma statybvietyje. Autonominėse sistemose, kurių šaltnešio įkrova yra mažesnė nei 5 kg ir kurios išbandytos šaltnešio sistemoje. Toliau nurodytais atvejais nuotėkiai nustatomi. Gamykloje pagamintoms jungtims:

Sandarių sistemų jungtys turi būti bandomos esant ne mažesniai slėgiui įrangoje 0,25 × PS, su aptikimo įranga kuri fiksuoja 3 g/metus šaltnešio praradimą. Sandarių sistemų jungtys turi būti bandomos esant ne mažesniai slėgiui įrangoje 0,25 × PS, su aptikimo įranga kuri fiksuoja 5 g/metus šaltnešio praradimą; Montavimo vietoje (statybvietyje) pagamintoms jungtims: Sujungimai bandomi naudojant aptikimo įrangą, fiksuoja 5 g/metus šaltnešio praradimą arba geriau, kai įranga yra sustabdyta raba veikia. Atliekant nuotėkio aptikimo procedūrą atsižvelgiama į šiuos dalykus: įrangos atsako laikas; didžiausias atstumas tarp nuotėkio ir nuotėkio tikrinimo įrangos. Atitinkamas instrukcijas turi pateikti nuotėkio tikrinimo įrangos gamintojas. Jei sistema nėra išbandyta aukščiau reikalaujama slėgiu arba netikrinama naudojant gryną šaltnešį, konstruktorius turi įrodyti, kad taikomas bandymo metodas yra lygiavertis pirmiau nurodytiems reikalavimams. Aptikimo įranga turi būti reguliariai kalibruojama pagal jos gamintojo instrukcijas. Kiekvienas nustatytas nuotėkis turi būti ištaisytas ir pakartotinai patikrintas, ar sistema sandari. Siekiant išvengti pavojingų medžiagų išmetimo, sandarumas turėtų būti atliekamas naudojant inertines dujas, tokias kaip azotas, helis ar anglies dioksidas. Oras, deguonis, acetilenas ar angliavandeniliai saugumo sumetimais nenaudojami. Reikia vengti oro ir dujų mišinių nes tam tikri mišiniai gali būti pavojingi.

2.17. Pasiruošimas montavimui. Sistemų įrengimai į aikštelę atvežami sukomplektuoti paketais arba konteineriuose, su užrašu apie ruošinius paruošusią gamyklą, užsakymo Nr., stova arba aukšto, jo dalies numerį, vamzdynų paskirtį. Nepremontuota prie paruošų armatūra, tvirtinimo detalės komplektuojamos atskirai.

Prieš pradėdant įrengimų bei sistemų montavimą, turi būti atlikti tokie darbai:

- paruošta vieta Split tipo oro kondicionierių išorinių blokų įrengimui ant stogo;
- statybinėse konstrukcijose paliktos angos vamzdynų montavimui;
- įrengtos įdėtinės detalės vamzdynų bei įrengimų tvirtinimui;
- pertvarų vietose, kur šaldymo vamzdynai kerta jas turi būti įmūrytos gilzės;
- paruoštos vietos lubinių kasečių ir Split tipo sieninių oro kondicionierių montavimui.

2.18. Variniai vamzdynai. Šaldymo vamzdynai, kuriais teka šalčio agentas - freonas, turi būti variniai.

Vamzdyno izoliacijos pasipriešinimo vandens garui koeficientas $\mu \geq 7.000$ (ARMAFLEX). Vamzdžiai tvirtinami pagal LST EN 378-2:2017 A2 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklinimas ir dokumentai“ reikalavimus. Vamzdyno izoliacijos pasipriešinimo vandens garui koeficientas $\mu \geq 7.000$ (ARMAFLEX).

VAMZDŽIŲ TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Maksimali darbo temperatūra	95 °C
Maksimali trumpalaikė temperatūra	110 °C
Maksimalus ilgalaikis darbo slėgis	1 MPa
Linijinis vamzdžio šiluminio plėtimosi koeficientas	0,062 mm/mK

AT-17A-1123-01-TP-ŠV.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	B

Vamzdžio šilumos laidumo koeficientas	0,35 W/mK
Vamzdžio šiurkštumas viduje	0,0015 mm

2.19. Plastikinis vamzdis kondensatui

Vamzdis pagamintas iš polietileno su elektronų spinduliu suformuota tinkline molekuline struktūra (PEX-c), pasižymi dideliu patvarumu ir atsparumu.

Vamzdžių techninės charakteristikos:

Maksimali darbo temperatūra	95 °C
Maksimali trumpalaikė temperatūra	110 °C
Maksimalus ilgalaikis darbo slėgis	1 MPa
Linijinis vamzdžio šiluminio plėtimosi koeficientas	0,062 mm/mK
Vamzdžio šilumos laidumo koeficientas	0,35 W/mK
Vamzdžio šiurkštumas viduje	0,0015 mm

2.20. Izoliacija. Projekte naudojama izoliacija, kurios pagrindą sudaro pūstas polietilenas, skirta šalčio tiekimo vamzdynų ir įrengimų izoliavimui. Darbinės temperatūros nuo -45°C iki +116 °C, tankis 60-70 kg/m³ ir šilumos laidumo koeficientu (W/Mk) prie bazinės temperatūros, kaip nurodyta žemiau:

-20°C – 0.033

0°C – 0,035

+20C – 0,037

Rangovas pateiks tvirtinimui visus priedus (suvirinimas, tvirtinamosios detalės, juostos, diržai, įvairūs klizai, sandarinimo juostos ir kt.) Visi sujungimai turi būti tinkamai atlikti, užsandarinti pagal gamintojo rekomendacijas ir projekto vadovo patvirtinimą. Visų izoliacinių medžiagų sandūros turi būti tinkamai sujungtos. Rangovas taip pat pateikia projekto vadovui patvirtinti armatūros ar kitų detalių izoliacijos pavyzdžius su techninėmis charakteristikomis ir gamintojų katalogu. Atsparumo ugniai klasė 1.

2.21. Nurodymai varinių vamzdynų montavimui. Montuojant šaldymo sistemą, turi būti užtikrinta:

- sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;
- armatūros kokybė; galimybė prieiti remonto metu;
- šalčio agento išleidimo galimybė.

Šaldymo įrenginių montavimas turi būti vykdomas vadovaujantis gamintojo instrukcija. Prie statybinių konstrukcijų tvirtinami gautais laikikliais. Užbaigus sistemos montavimą, būtina atlikti hidraulinį išbandymą.

3. Vėdinimas:

3.1. Minirekuperatoriai (viensraučiai ir dvisraučiai, detaliau žr. brėžiniuose).

Decentralizuotas vėdinimo įrenginys susideda iš:

- išorinio izoliuoto gaubto, kuris pagamintas iš aliuminio, nudažyto specialiais polimeriniais dažais; apatinėje dalyje įrengtos apsauginės grotelės, kurios neleidžia tiesiogiai patenkti į vėdinimo angą vandeniui ir kitiems pašaliniais daiktams;
- keraminio rekuperatoriaus (generuojamas efektyvumas iki 91 %);
- dviejų G3 klasės integruotų filtrų, tiekiamo ir šalinimo oro filtravimui;
- reversinio EC ašinio ventiliatoriaus. Variklis turi integruotą apsaugą nuo perkaitimo bei rutulinius guolius;
- vidaus grotelių, kurios pagamintos iš aukštos kokybės balto ABS plastiko; grotelės su automatinėmis žaliuzėmis, kurios atidarytos ventiliatoriaus veikimo metu ir uždarytos visą budėjimo laiką;
- apvalaus teleskopinio ortakio D160, pagaminto iš aukštos kokybės PVC plastiko, turi reguliuojamą ilgį nuo 250 iki 470 mm. Galimas papildomas ortakio prailginimas;
- įrenginys komplektuojamas su automatika (su įrenginių sinchronizavimo galimybe, distanciniu valdymo pulteliu, rekuperacijos, oro padavimo/ištraukimo, naktinio režimo, darbo nuo užduotos drėgmės lygio funkcijos).
- Apsaugos klasė IP24.

Decentralizuoto vėdinimo įrenginio montavimo darbai turi būti vykdomi remiantis gamintojo pateiktomis montavimo instrukcijomis.

Triukšmo lygis aplinkoje (lauke) : (6-18h) negali viršyti 55dBA, (18-22h) ≤50dBA ir nakties metu ≤45dBA.

Triukšmo lygis vidaus (bute) erdvėse: miegamuosiuose ≤ 30 dBA, svetainėse ≤ 35dBA.

AT-17A-1123-01-TP-ŠV.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	B



3.2. Garų nutraukėjas. Gartraukis (recirkuliacinis) su anglies filtru, nerūdijančio plieno korpusu montuojamas į stalviršį, ilgis 580 mm, pajungimo antgalis $\varnothing 150\text{mm}$, reguliuojamu elektriniu ventilatoriumi. $L=250\div 450\text{m}^3/\text{h}$. Elektros pajungimas 230V 50/60Hz.

3.3. Ventiliacijos grotelės. Oro tiekimo ir oro šalinimo plastmasinės grotelės su judamomis horizontaliomis plokštelėmis. Grotelės su reguliavimo vožtuvu ir vienos krypties oro srauto reguliavimu. Gaminys turi būti pagamintas ir atestuotas pagal Europos standartus.


Išmatavimai 100x100mm ir 200x200mm.

3.4. Vėjo turbina. Vėjo turbina skirta pagerinti natūralią trauką vėdinimo kanaluose. Dėl sparnelių konstrukcijos net ir silpniausias vėjas įsuks turbiną, nepriklausomai kuria kryptimi pučia vėjas, be to apsaugos ventiliacijos kanalą nuo kritulių. Turbinas galima montuoti tiek ant stačiakampių tiek ant apvalių kanalų. Vėjo turbina, aliumininis kupolas, siurbimo kanalas iš cinkuoto plieno skardos, keturkampis pagrindas. Komplektuojamos su siurbimo kanalais. Techniniai duomenys:

Siurbimo kanalas	Pajungimo angos diametras, mm	Turbinos sukimosi rato diametras, mm	Bendras turbinos aukštis, mm	Svoris, kg	Ištraukiamo oro kiekis m^3/h , prie vidutinio vėjo greičio 3,6 m/s	Vėjo turbina sukuriama trauka Pa, prie vidutinio vėjo greičio 3,6 m/s
$\varnothing 150$	149,0	260	305	1,50	190	10



3.5. Akustinės oro pritekėjimo grotelės. Kompensacinio oro pritekėjimo orlaidės montuojamos medžio, plastiko ar aliuminio sandarių langų rėmuose viršutinėje dalyje. Orlaidės montuojamos prie lango rėmo viršutinėje dalyje išfrezuotų atitinkamos konfigūracijos plyšių. Oro pritekėjimo orlaidė su uždarymo/atidarymo funkcija, įrengiamos gyvenamuosiuose kambariuose. Per jas patenka grynas oras patalpų vėdinimui. Išorinėje lango rėmo pusėje (ant staktos) įrengiamas išorinis apsauginis stogelis. Orlaidės ir stogeliai - akustiniai. Išoriniai stogeliai gali turėti integruotą

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis			
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.			
0	1992-09-29	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)		
A1987	PV	I. Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
3045	PDV	R. Radavičius	01-daugiabutis gyvenamasis pastatas		B
			Aiškinamasis raštas		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	Telšių rajono savivaldybės administracija		AT-17A-1123-01-TP-ŠV.TS		LAPŲ
					1
					9

priešvėjinę sklendę, apribojančią lauko oro pritekėjimą, esant stipraus vėjo gūsiams. Orleidėje yra galimybė uždaryti oro srautą apribojančią sklendę rankiniu būdu (dalinai mechanškai priverti), esant nepalankioms klimatinėms sąlygoms lauke. Triukšmo slopinimo savybės iš lauko – priklausomai nuo komplektacijos nuo 37 iki 42 dB(A). Orleidė niekada neužsidaro sandariai, net ir uždarius ją rankiniu būdu. Siekiant apsaugoti orleidės sklendę nuo kondensato formavimosi ir galimo prišalimo žiemos metu, pro orleidės sklendę oras priteka minimaliai, tačiau visada.

3.6. Ortakiai. Visi ortakiai gaminami ir jungiami tarpusavyje pagal "A", "C" klasės (sandarūs) reikalavimus.

Specializuotoje santėchninių detalių gamykloje gaminti ortakijų ruošinius. Ortakiai ir jų fasoninės dalys, gaminami iš nedegamo lakštinio plieno tokio storio:

- a) – apvaliems iki 200 mm skersmens - 0,5 mm.
- b) – apvaliems iki 250 mm skersmens - 0,6 mm
- c) – nuo 315 mm skersmens ir stačiakampiams su max kraštine iki 1000 mm-0,7 mm su išvalcuotomis standumo įdubomis.

Apvalių ortakijų alkūnės gaminamos štampuojant arba iš atskirų elementų. Posūkio vidutinis spindulys sudaro 1,5D. Stačiakampių ortakijų alkūnės gaminamos iš atskirų detalių su vidutiniu spinduliu 150 mm.

Ortakijų sekcijos tarpusavyje, o taip pat su fasoninėmis dalimis jungiamos flanšais arba moviniu sujungimu.

Ortakio apsaugą sumontuoti, privirinant armatūros strypus DN 8 mm, 25 mm atstumu vieną nuo kito.

Pagaminti ortakiai ir ortakijų gaminiai bei fasoninės dalys turi atitikti galiojančių kokybės sertifikatų reikalavimus 15.

Lankstūs ortakiai – pagaminti iš aliuminio skardos, gofruoti, tinka žemo ir vidutinio slėgio ortakijų sistemoms.

Oro srauto uždarymo – reguliavimo užsklandos gaminamos iš cinkuoto plieno, turi flanšus prijungimui ir mechanizmą užfiksuoti reguliavimo lopetėlės padėtį. Gali būti su elektros pavara.

Ortakiuose išpjautuose angose sumontuojami judami sklęščiai angai uždaryti arba atidaryti, oro srautui reguliuoti.

Akmens vatos dembliai naudojami apvalių ortakijų šiluminiam izoliavimui. Šilumos laidumo koeficientas 0,041 W/Mk. Akmens vatos dembliai atsparūs ugniai /medžiaga nedegi/. Dembliai padengti stiklo pluoštu armuota plėvele.

Lengvai surišti akmens vatos dembliai naudojami priešgaisrinei ortakijų izoliacijai, armuoti dygsniuotu šešiakampiu galvanizuotos vielos tinklu, tarp demblio ir tinklo įtiestas 0,05 mm aliuminio folijos sluoksniu. Šilumos laidumo koeficientas 0,061 W/Mk, maksimali temperatūra +750°C, tankis 80 kg/m³. Vielos tinklelis Nr. 20-1,2 skirtas ortakio angos apsaugai.

Visų įrengimų paviršius turi būti apsaugotas nuo atmosferos poveikio. Tiekėjas turi nurodyti standartines įrengimams taikomas spalvas. Pirkėjas turi teisę nurodyti pageidaujamas įsigyjamų įrengimų spalvas. Įrengimai turi būti tinkamai paruošti transportavimui bei sandėliavimui lauke, t.y. Padengti antikorozine danga ir supakuoti. Metalinių paviršių valymas, šlifavimas ir apdailos danga turi atitikti tarptautinių techninių standartų, susijusių su apsauga nuo korozijos, specifikacijas. Dažymą privalu atlikti kokybiškai, laikantis dažų gamintojo parengtomis lentelėmis ir nurodymais.

Aplinkos korozingumo klasė pagal EN LST 12499:2003/AC:2006 "Metalinių konstrukcijų vidinė katodinė apsauga". Apsaugos kategorija (korozijos) – C3.

3.7. Ortakijų priešgaisrinė izoliacija. Didelio tankio 100kg/m³ akmens vatos demblis, armuotas galvanizuotu plieno tinkleliu. Naudojamas priešgaisrinei ortakijų izoliacijai. Izoliuojant vamzdyną, jei bus papildomai padengtas metalo danga, turi būti naudojami atskiri atraminiai žiedai, ypač, kai izoliuojamo objekto temperatūra yra aukštesnė kaip +250°C.

Visos siūlės tarp armuoto demblio gabalų turi būti sukabinamos atskira metaline viela arba kabėmis. Kai izoliuojamų paviršių temperatūra viršija +200°C, radiacinių šilumos nuostolių sumažinimui rekomenduojama naudoti tinkleliu armuotus demblius su aliuminio folija. Priešgaisrinei ortakijų izoliacijai demblio storiai ir montavimo būdai parenkami priklausomai nuo ortakio matmenų, formos ir apsaugos nuo ugnies laiko.

TECHNINIAI DUOMENYS:

Plotis (mm)	Ilgis (mm)	Storis (mm)
1000	6000	30
1000	5000	40
1000	4000	50
1000	3000	60
1000	2000	80
1000	2000	100

3.8. Priešgaisrinis sandarinimas. Degių vamzdžių kertamas angas privaloma užsandarinti priešgaisrinėmis sistemomis užtikrinančiomis EI90. Nudegęs vamzdis vistiek sudarys erdvę dūmų ir gaisro plitimui. Prevencijai ant vamzdžio korpuso užmaunama priešgaisrinė tarpinė. Gaisro metu temperatūros veikiama tarpinė išsiplečia ir užsandarina angą. Sandarinami praėjimai tarp aukštų ir atskirų patalpų (butų), pertvarinėse sienose montuojamos vamzdyno gilzės. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje ir turėti išduotus Gaisrinių tyrimo centro sertifikatus.

AT-17A-1123-01-TP-ŠV.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	B

3.9. Techniniai nurodymai ortakių montavimui. Pasiruošimas montavimui. Prieš pradėdant įrengimų ir sistemų montavimą, turi būti atlikti šie darbai:

- statybinėse konstrukcijose (pertvarose, perdenginiuose) paliktos angos ortakių montavimui;
- įrengtos įdėtinės detalės ortakių tvirtinimui;
- įstiklinti langai.

Vėdinimo sistemų montavimas. Montuojant vėdinimo sistemas turi būti užtikrinta:

- sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtinimas;
- ortakių ašių tiesumas;
- galimybė prieiti remonto metu.

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

Ortakių montavimas. Vertikalūs ortakiai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2mm vienam metrui ortakio ilgio. Ortakių sekcijos jungiamos naudojant purios arba monolitinės gumos 4 – 5 mm storio tarpines. Horizontalūs ir vertikalūs ortakiai tvirtinami ne didesniu kaip 4,0 m atstumu. Ortakiai turi būti pritvirtinti taip, kad neslėgtų vėdinimo įrengimų.

3.10. Vėdinimo sistemų paleidimas – derinimas, bandymas ir priėmimas. Vėdinimo sistemų įrengimai priimami atlikus priešpaleidiminį bandymą ir reguliavimą. Prieš išbandant, vėdinimo įrenginiai turi veikti 7h be pertraukos ir sutrikimų. Prieš bandymą tikrinama:

- ar vėdinimo įrengimų parametrai atitinka projektinius;
- ar ortakiai gerai surinkti ir sujungti su įrengimais;
- ar baigti statybos darbai ventkamerose.

Defektai surašomi į žiniaraštį. Jie turi būti ištaisyti prieš pradėdant bandymą.

Bandant sistemas tikrinama:

- ar ventilatoriaus našumas atitinka projektinį;
- ar sandarūs ortakiai ir kiti sistemų elementai;
- kokį oro kiekį siurbia (paduoda) vėdinimo sistemos, ar šie oro kiekiai atitinka projektinius;
- kaloriferių tolygus oro pašildymas.

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas, norint gauti projektinius rodiklius. Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose elementuose nustatomas pagal papildomai po siurbiamo arba netenkamo oro kiekį, kuris neturi viršyti RSN leidžiamo sandariems ortakiams dydžio.

Bandomų vėdinimo sistemų leistinos oro kiekio nuokrypos:

- 10% oro kiekio pagrindiniais ortakių tarpais bendro vėdinimo sistemose;
- 20% oro kiekio, einančio per bendrųjų vėdinimo sistemų skirstymo ar ėmimo įtaisus.

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

- darbo brėžiniai su aiškinamuoju raštu, kuriame nurodyti su projektavimo organizacija suderinti pakeitimai, su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- aktai, kad vėdinimo įrenginiai atidirbo 7,0 val.;
- sistemų išbandymo ir reguliavimo aktai;
- kiekvieno įrengimo techninis pasas.

Sumontuotos vėdinimo sistemos išbandomos pagal LST EN1599:2001 ir LST EN 12599:2001/AC:2005, LST EN 14134:2004 reikalavimus.

3.11. Montavimo atliekų tvarkymas, sandėliavimas, utilizavimas. Statybinės atliekos turi būti tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo (VIII-787) 31 straipsnių nustatyta tvarka. Asbesto turinčios statybinės atliekos turi būti šalinamos pagal Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploataavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklėse nustatytus reikalavimus. Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į:


- tinkamas naudoti vietoje atliekas, kurias planuojama panaudoti dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas, kurios pristatomos į perdirbimo gamyklą;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas, kurios išvežamos į utilizuojančią įmonę.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvortoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Statybinių atliekų turėtojas atsako už atliekų tvarkingą laikymą, rūšiavimą, jų pakrovimą ir pristatymą. Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į atliekas utilizuojančią įmonę. Bendras išvežamų atliekų kiekis numatomas iki 2,00 t.

AT-17A-1123-01-TP-ŠV.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	B

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Dujinio, gamtinio kuro kondensacinis vandens šildymo katilas	DŠK1	k-tas	29	detalizaciją žiūr: „Dujotiekio“ proj. dalyje
2.	Plieniniai, apatinio pajungimo radiatoriai su kamščiais, nuorintojais ir tvirtinimo kronšteinais, baltos spalvos, prie 20°C; 70-50°C, h=300mm, Q=2080W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	3	„Purmo“ arba analogas
3.	Tas pats, h=300mm, Q=2000W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	1	„Purmo“ arba analogas
4.	Tas pats, h=300mm, Q=1950W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	3	„Purmo“ arba analogas
5.	Tas pats, h=300mm, Q=1900W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	1	„Purmo“ arba analogas
6.	Tas pats, h=300mm, Q=1820W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	2	„Purmo“ arba analogas
7.	Tas pats, h=300mm, Q=1750W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	3	„Purmo“ arba analogas
8.	Tas pats, h=300mm, Q=1430W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	1	„Purmo“ arba analogas
9.	Tas pats, h=300mm, Q=1410W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	2	„Purmo“ arba analogas
10.	Tas pats, h=300mm, Q=1400W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	3	„Purmo“ arba analogas
11.	Tas pats, h=300mm, Q=1370W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	5	„Purmo“ arba analogas
12.	Tas pats, h=300mm, Q=1350W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	3	„Purmo“ arba analogas
13.	Tas pats, h=300mm, Q=1170W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	5	„Purmo“ arba analogas
14.	Tas pats, h=300mm, Q=1120W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	3	„Purmo“ arba analogas
15.	Tas pats, h=300mm, Q=1050W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	4	„Purmo“ arba analogas
16.	Tas pats, h=300mm, Q=1000W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	1	„Purmo“ arba analogas
17.	Tas pats,	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	3	„Purmo“ arba analogas

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis		
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.		
0	1992-09-29	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A1987	PV	I. Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
3045	PDV	R. Radavičius	01-Daugiabutis gyvenamasis pastatas	
			Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	Telšių rajono savivaldybės administracija		AT-17A-1123-01-TP-ŠV.SZ-01	
			LAPAS	LAPŲ
			1	4

Pozīcija, eil.Nr.	Pavadināms ir tehniskās charakteristikas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	h=300mm, Q=990W				
18.	Tas pats, h=300mm, Q=980W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	2	„Purmo“ arba analogas
19.	Tas pats, h=300mm, Q=960W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	2	„Purmo“ arba analogas
20.	Tas pats, h=300mm, Q=950W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	3	„Purmo“ arba analogas
21.	Tas pats, h=300mm, Q=930W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	3	„Purmo“ arba analogas
22.	Tas pats, h=300mm, Q=900W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	7	„Purmo“ arba analogas
23.	Tas pats, h=300mm, Q=890W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	3	„Purmo“ arba analogas
24.	Tas pats, h=300mm, Q=880W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	1	„Purmo“ arba analogas
25.	Tas pats, h=300mm, Q=850W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	5	„Purmo“ arba analogas
26.	Tas pats, h=300mm, Q=790W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	1	„Purmo“ arba analogas
27.	Tas pats, h=300mm, Q=770W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	1	„Purmo“ arba analogas
28.	Tas pats, h=300mm, Q=760W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	0	„Purmo“ arba analogas
29.	Tas pats, h=300mm, Q=750W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	4	„Purmo“ arba analogas
30.	Tas pats, h=300mm, Q=720W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	3	„Purmo“ arba analogas
31.	Tas pats, h=300mm, Q=690W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	5	„Purmo“ arba analogas
32.	Tas pats, h=300mm, Q=680W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	1	„Purmo“ arba analogas
33.	Tas pats, h=300mm, Q=550W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	1	„Purmo“ arba analogas
34.	Tas pats, h=300mm, Q=450W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	1	„Purmo“ arba analogas
35.	Tas pats, h=300mm, Q=300W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	3	„Purmo“ arba analogas
36.	Tas pats, h=600mm, Q=900W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	2	„Purmo“ arba analogas
37.	Tas pats, h=600mm, Q=800W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	7	„Purmo“ arba analogas
38.	Tas pats, h=600mm, Q=750W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	2	„Purmo“ arba analogas
39.	Tas pats, h=600mm, Q=550W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	1	„Purmo“ arba analogas
40.	Tas pats, h=600mm, Q=350W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	1	„Purmo“ arba analogas
41.	Tas pats, h=600mm, Q=300W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	7	„Purmo“ arba analogas
42.	Tas pats, h=900mm, Q=770W	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	1	„Purmo“ arba analogas


Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
43.	Rankšluosčių džiovituvai-gyvataukas. Prie 70-50°C galingumas 450W	ŠV-TS-3-2.2	k-tas	14	
44.	Tas pats, Q=350W	ŠV-TS-3-2.2	k-tas	8	
45.	Tas pats, Q=250W	ŠV-TS-3-2.2	k-tas	6	
46.	Elektrinis radiatorius, baltos spalvos, su paviršiaus temperatūra ne didesne 80°C, N=1200W	ŠV-TS-3-2.3	k-tas	3	
47.	Tas pats, Q=600W	ŠV-TS-3-2.3	k-tas	3	
48.	Tas pats, Q=350W	ŠV-TS-3-2.3	k-tas	1	
<i>Medžiagos:</i>					
49.	Radiatorių apatinio pajungimo mazgas dvivamzdei sistemai, su vandens srauto uždarymo f-ja	ŠV-TS-3-2.9	k-tas	138	
50.	Termostatinio ventilio termoreguliacinio galvadaviklis	ŠV-TS-3-2.3	vnt	138	
51.	Rutulinis ventilis, DN20	ŠV-TS-3-2.6	vnt	68	
52.	Rutulinis ventilis, DN20	ŠV-TS-3-2.6	vnt	68	
53.	Movinis tinklinis filtras, Ø20mm	ŠV-TS-3-2.7	vnt	34	
54.	Movinis tinklinis filtras, Ø20mm	ŠV-TS-3-2.7	vnt	34	Geriamam vandeniui
55.	Atbulinis movinis vožtuvas, DN20mm	ŠV-TS-3-2.8	vnt	34	Geriamam vandeniui
56.	Daugiasluksnis stabilizuotas vamzdis, PN16bar PPR d25x3,5mm	ŠV-TS-3-2.10	m	48	
57.	Tas pats, Ø20x2,8mm	ŠV-TS-3-2.10	m	1738	
58.	Pūsto polietileno vamzdiniai kevalai, padengti apsaugine plėvele, d=30mm, PPR d25x3,5mm vamzdžiui. Izoliacija, skirta montavimui betone.	ŠV-TS-3-2.13	m	48	
59.	Tas pats 20x2,8mm, (d=30mm)	ŠV-TS-3-2.13	m	1738	
<i>Darbai:</i>					
60.	Šildymo prietaisų montavimas ir pajungimas	ŠV-TS-3-2.1	k-tas	138	
61.	Šildymo sistemos praplovimas	ŠV-TS-3-2.14	k-tas	29	
62.	Šildymo sistemos hidraulinis ir šiluminis efektyvumo bandymai	ŠV-TS-3-2.14	m	1786	
63.	Šildymo sistemos paleidimo – derinimo darbai	ŠV-TS-3-2.15	k-tas	29	
<i>Šildymas šilumos siurbliu „oras-oras“:</i>					
64.	Šilumos siurblio „oras-oras“ išorinis įrenginys.	ŠV-TS-3-2.16	k-tas	1	
65.	Šilumos siurblio vidinis įrenginys.	ŠV-TS-3-2.16	k-tas	2	
<i>Medžiagos:</i>					
66.	Variniai vamzdeliai freonui, Ø6,35mm (1/4“), išanksto izoliuoti antikondensacine izoliacija (d=6mm).	ŠV-TS-3-2.18 ŠV-TS-3-2.20	m	50	

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
67.	Tas pats, Ø9,52mm (3/8“), izoliacija (δ=7mm)	ŠV-TS-3-2.18 ŠV-TS-3-2.20	m	50	
68.	Varinių vamzdžių įvairaus diametro vamzdžių fasoninės dalys	ŠV-TS-3-2.18	k-tas	1	
69.	Plastikinis vamzdis kondensato nuvedimui, Ø16mm	ŠV-TS-3-2.19	m	22	
70.	Laikikliai ir kitos tvirtinimo medžiagos	ŠV-TS-3-2.21	k-tas	1	
71.	Hidraulinis kondensato uždoris-sifonas su potinkine dėžute		k-tas	2	
72.	Silikoninė sandarinimo medžiaga, ertmių tarp varinių vamzdžių užpildymui sankirtoje su stogo konstrukcija.		k-tas	1	
<i><u>Darbai:</u></i>					
73.	Izoliuotų kondicionavimo vamzdynų montavimas	ŠV-TS-3-2.21	m	100	
74.	Plastikinio vamzdžio kondensato nuvedimui montavimas	ŠV-TS-3-2.21	m	22	
75.	Vidinių blokų montavimas ir pajungimas	ŠV-TS-3-2.21	vnt	2	
76.	Kondensato sifonų su potinkinėmis dėžutėmis montavimas	ŠV-TS-3-2.21	k-tas	2	
77.	Išorinių šilumos siurblio blokų montavimas ir pajungimas	ŠV-TS-3-2.21	k-tas	1	
78.	Kondicionavimo vamzdynų hidraulinis išbandymas	ŠV-TS-3-2.21	m	100	
79.	Kondicionavimo vamzdynų užpildymas freonu	ŠV-TS-3-2.21	m	100	
80.	Kondicionavimo sistemų paleidimas, derinimas	ŠV-TS-3-2.21	k-tas	1	

PASTABOS:

1. Žiniaraščiuose pateikti medžiagų kiekiai yra orientaciniai. Medžiagos, kiekiai ir darbai turi būti tikslinami darbo projekto ir statybos metu;
2. Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
3. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais;
4. Spalvas, medžiagas, tekstūras, baldus, matomus elementus ir kitas apdailos medžiagas būtina iš anksto susiderinti su projekto autoriais ir užsakovu bei gauti jų raštišką pritarimą.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Vėjo turbina	ŠV-TS-3-3.4	k-tas	58	Matmenis tikslinti darbų metu
2.	Akustinės oro pratekėjimo grotelės 15 m ³ /h	ŠV-TS-3-3.5	vnt	24	
3.	Tas pats, 30 m ³ /h	ŠV-TS-3-3.5	vnt	78	
4.	Standartinis išorinis stogelis langų orlaidėms, baltos spalvos.	ŠV-TS-3-3.5	vnt	102	Orlaidėms butų languose
5.	Lauko sienoje montuojamas minirekuperatorius, 45m ³ /h	ŠV-TS-3-3.1	k-tas	11	REK1
6.	Lauko sienoje montuojamas minirekuperatorius, 38m ³ /h	ŠV-TS-3-3.1	k-tas	70	REK2
7.	Gartraukis (recirkuliacinis) su anglies filtru.	ŠV-TS-3-3.2	vnt	29	VN1
8.	Ventiliacijos grotelės, 100x100mm	ŠV-TS-3-3.3	vnt	29	SG1
9.	Tas pats, 200x200mm	ŠV-TS-3-3.3	vnt	29	SG2
10.	Ortakis, 160mm	ŠV-TS-3-3.6	m	410	
11.	Tas pats, 125mm	ŠV-TS-3-3.6	m	30	
12.	Priešgaisrinė izoliacija ortakiams šachtose, 160mm	ŠV-TS-3-3.7	m	410	
13.	Tas pats, 125mm	ŠV-TS-3-3.7	m	30	
14.	Fasoninės dalys ortakiams	ŠV-TS-3-3.6	k-tas	1	Detalizacija darbo projekte
15.	Metalas ortakių ir įrengimų tvirtinimui	ŠV-TS-3-3.9	kg	100	Tikslinti montavimo metu
16.	Stogelis, virš naujų natūralios ventiliacijos šachtų	ŠV-TS-3-3.6	k-tas	12	
<u>Darbai:</u>					
17.	Minirekuperatorių montavimas ir pajungimas, derinimas	ŠV-TS-3-3.10	k-tas	81	
18.	Esamų mūrinių natūralios traukos vėdinimo kanalų išvalymas, (dezinfekavimas),	ŠV-TS-3-3.11	m	410	Tikslinti darbų metu
B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą nr. 1 – Projektavimo užduotis			
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.			
0	1992-09-29	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)		
A1987	PV	I. Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAI DA
3045	PDV	R. Radavičius	01-Daugiabutis gyvenamasis pastatas		B
			Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Telšių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-17A-1123-01-TP-ŠV.SZ-02		LAPAS 1
					LAPŲ 2

Pozicija, eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	sandarinimas ir sutvarkymas				
19.	Ventiliacijos sistemų aerodinaminio bandymo darbai	ŠV-TS-3-3.10	m	440	
20.	Ventiliacijos sistemų paleidimo ir derinimo darbai	ŠV-TS-3-3.10	k-tas	1	

PASTABOS:

1. Žiniaraščiuose pateikti medžiagų kiekiai yra orientaciniai. Medžiagos, kiekiai ir darbai turi būti tikslinami darbo projekto ir statybos metu;
2. Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
3. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais;
4. Spalvas, medžiagas, tekstūras, baldus, matomus elementus ir kitas apdailos medžiagas būtina iš anksto susiderinti su projekto autoriais ir užsakovu bei gauti jų raštišką pritarimą.

PAGRINDINIŲ ĮRENGIŲ EKSPLIKACIJA ŽYMĖJIMAS:

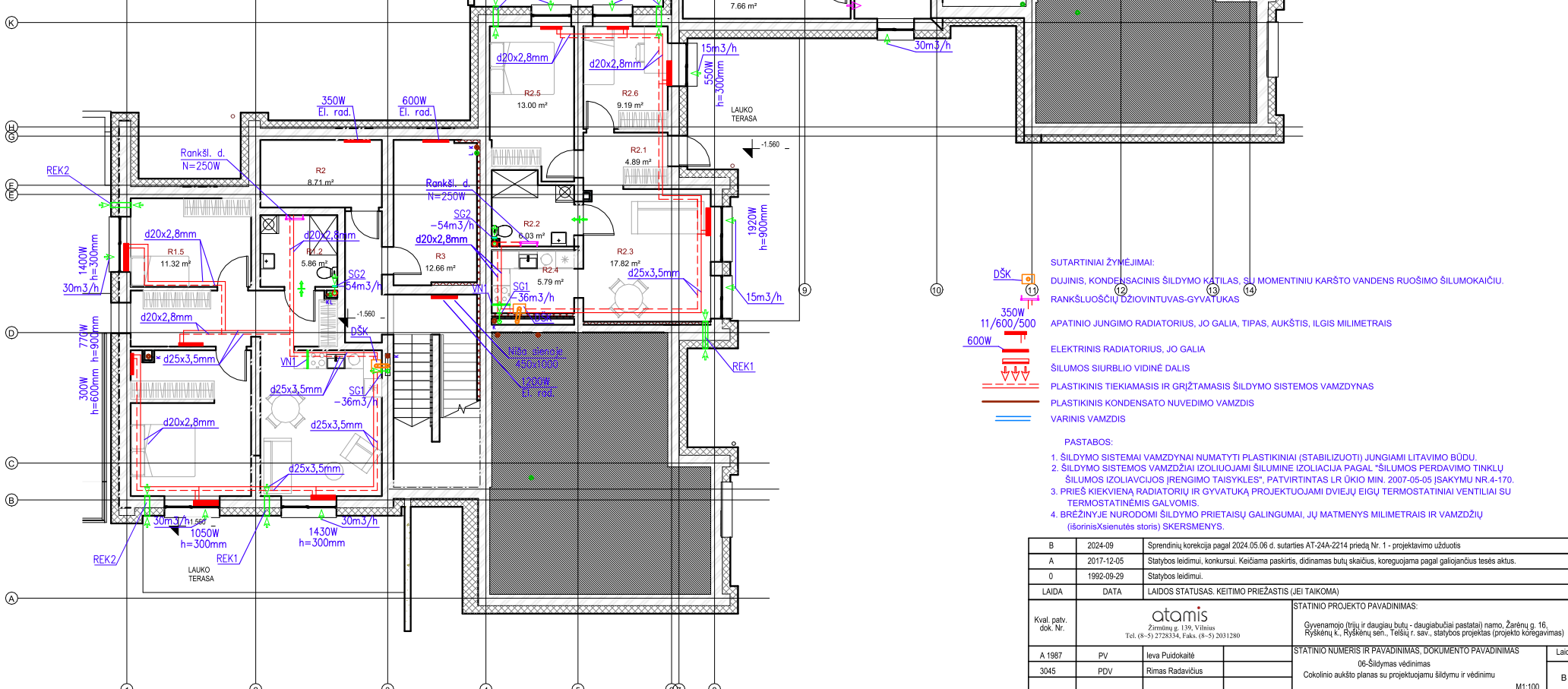
- WN1 GARŲ NUTRAUKIMO GAUBTAS, ORTAKIO PAJUNGIMAS d160mm, L=400m3/h
- REK1 MINIREKUPERATORIUS, MONTUOJAMAS SIENOJE, d160mm, SUSIDEDANTIS IŠ VIENO ĮRENGIŲ, L=45m3/h
- REK2 MINIREKUPERATORIUS, MONTUOJAMAS SIENOJE, d160mm, SUSIDEDANTIS IŠ DVIEJŲ ĮRENGIŲ, L=38m3/h
- ORO PRATEKĖJIMO GROTELĖS, F=0,01m2, ARBA ORO PRATEKĖJIMO PLYŠYS TARP DURŲ APAČIOS IR GRINDŲ
- PATALPOS ORDŲ JUDĖJIMO KRYPTIS
- AKUSTINĖ ORLAIDĖ LANGO RĖMIS
- SG1, VENTILIACIJOS GROTELĖS, L=36m3/h
- SG2, VENTILIACIJOS GROTELĖS, L=54m3/h
- VN. GARTRAUKIS (RECIRKULIACINIS) SU ANGLIS FILTU, NERŪDIJANČIO PLENO KORPUSU, L=nuo 250m3/h iki 450m3/h.

PASTABOS:

1. ORTAKIAI PATALPOSE NUMATYTI "A" KLASĖS SANDARUMO, GAMINAMI IŠ NE ŽEMESNĖS KAIP A2-s1, 00 DEGUJAMO KLASĖS STATYBOS PRODUKTŲ, NE ŽEMESNIO KAIP E60 ATSPARUMO UGNIAI.
2. GAIŠRO ATVEJŲ VISOS ŠILDYMO IR VĖDINIMO SISTEMOS TURI BŪTI AUTOMATIŠKAI ATJUNGIAMOS.
3. PAGAL "GS" PROJEKTO DALĮ GAIŠRO ATVEJŲ DUMAIŠ LAIPTINIŲ BUS ŠALINAMI PER LANGUS, KURIE TURI ATSIDARYTI GAIŠRO METU NUO NEPRIKLAUSOMO EL. SALTINIO PRITEKĖJIMAS LAIPTINES NUMATOMAS PER EVAKACIJINES DURIS. ŠIUOS SPRENDINIUS ŽIŪRĖTI "GS" PROJ. DALYJE. MEDŽIAGAS IR ĮRENGIMUS ŽIŪR. "SK" DALYJE.
4. VIETJOJE ORO PRATEKĖJIMO GROTELIŲ DURYSE GALIMA PALIKTI 1,5cm PLYŠĮ (TARP DURŲ APAČIOS IR GRINDŲ).

Šilumos siurblio vidinė dalis nr.1
Q_{ekv}=2,14kW

Tarp pertvaros ir lubų paliekamas 30cm tarpas orui pratekėti



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- DŠK DUJINIS, KONDENSACINIS ŠILDYMO KAITLAS, SU MOMENTINIŲ KARŠTO VANDENS RUOŠIMO ŠILUMOKAIČIU.
 - ANKŠČIŲ DŽIOVINTUVAS-GYVATUKAS
 - APATINIO JUNGIMO RADIATORIUS, JO GALIA, TIPAS, AUKŠTIS, ILGIS MILIMETRAIS
 - ELEKTRINIS RADIATORIUS, JO GALIA
 - ŠILUMOS SIURBLIO VIDINĖ DALIS
 - PLASTIKINIS TIEKIAMASIS IR GRĮŽTAMASIS ŠILDYMO SISTEMOS VAMZDYNAS
 - PLASTIKINIS KONDENSATO NUVEDIMO VAMZDIS
 - VARINIS VAMZDIS

PASTABOS:

1. ŠILDYMO SISTEMAI VAMZDYNAI NUMATYTI PLASTIKINIAI (STABILIZUOTI) JUNGIAMAI LITAVIMO BŪDU.
2. ŠILDYMO SISTEMOS VAMZDŽIAI IZOLIUOJAMI ŠILUMINE IZOLIACIJA PAGAL "ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLŲ ŠILUMOS IZOLIACIJOS ĮRENGIMO TAIŠYKLES", PATVIRTINTAS LR ŪKIO MIN. 2007-05-05 ĮSAKYMU NR 4-170.
3. PRIEŠ KIEKVIENĄ RADIATORIŲ IR GYVATUKĄ PROJEKTUOJAMI DVIEJŲ EIGŲ TERMOSTATINIAI VENTILIAI SU TERMOSTATINĖMS GALVOMIS.
4. BRĖŽINYE NUDOMI ŠILDYMO PRIETAISŲ GALINGUMAI, JŲ MATMENYS MILIMETRAIS IR VAMZDŽIŲ (išorinis/xsienutės storis) SKERSMENYS.

KOKOLINIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	Piktas	Pavadinimas	V' (l/s)	Q (kW)
Pagalbės p.				
R1	8,19 m²	Laisvė	16	200
R2	8,71 m²	Elektron apšvietimo patalpa	16	200
R3	12,96 m²	Vandens įvado patalpa	17	350
R4	11,54 m²	Vandens įvado patalpa	20	600
R5	20,94 m²	Laisvė	16	7200
R6	11,85 m²	Pagalbinė šilum patalpa	20	600
R7	7,66 m²	Pagalbinė šilum patalpa	17	300
R8	12,21 m²	Pagalbinė šilum patalpa	17	460
R9	6,33 m²	Pagalbinė šilum patalpa	20	370
R10	10,42 m²	Pagalbinė šilum patalpa	17	410
R11	12,23 m²	Elektron apšvietimo patalpa	17	600
	123,70 m²			
R1				
R11	11,72 m²	Priešinga	20	150
R12	5,86 m²	Tuiletas/vona	23	350
R13	19,03 m²	Sveikata/virtuvė	20	1430
R14	4,21 m²	Šaldytuvė	20	300
R15	11,32 m²	Kambarys	20	850
R16	13,96 m²	Kambarys	20	1050
	66,10 m²			
R2				
R2.1	4,89 m²	Priešinga	20	100
R2.2	6,03 m²	Tuiletas/vona	23	350
R2.3	17,82 m²	Sveikata/virtuvė	20	1250
R2.4	5,79 m²	Virtuvė	18	350
R2.5	13,00 m²	Kambarys	20	1150
R2.6	8,19 m²	Kambarys	20	850
	58,71 m²			
R3				
R3.1	4,89 m²	Priešinga	20	100
R3.2	5,76 m²	Tuiletas/vona	23	350
R3.3	17,82 m²	Sveikata/virtuvė	20	1250
R3.4	5,57 m²	Virtuvė	18	350
R3.5	12,27 m²	Kambarys	20	1150
R3.6	8,88 m²	Kambarys	20	850
	54,44 m²			
	300,98 m²			

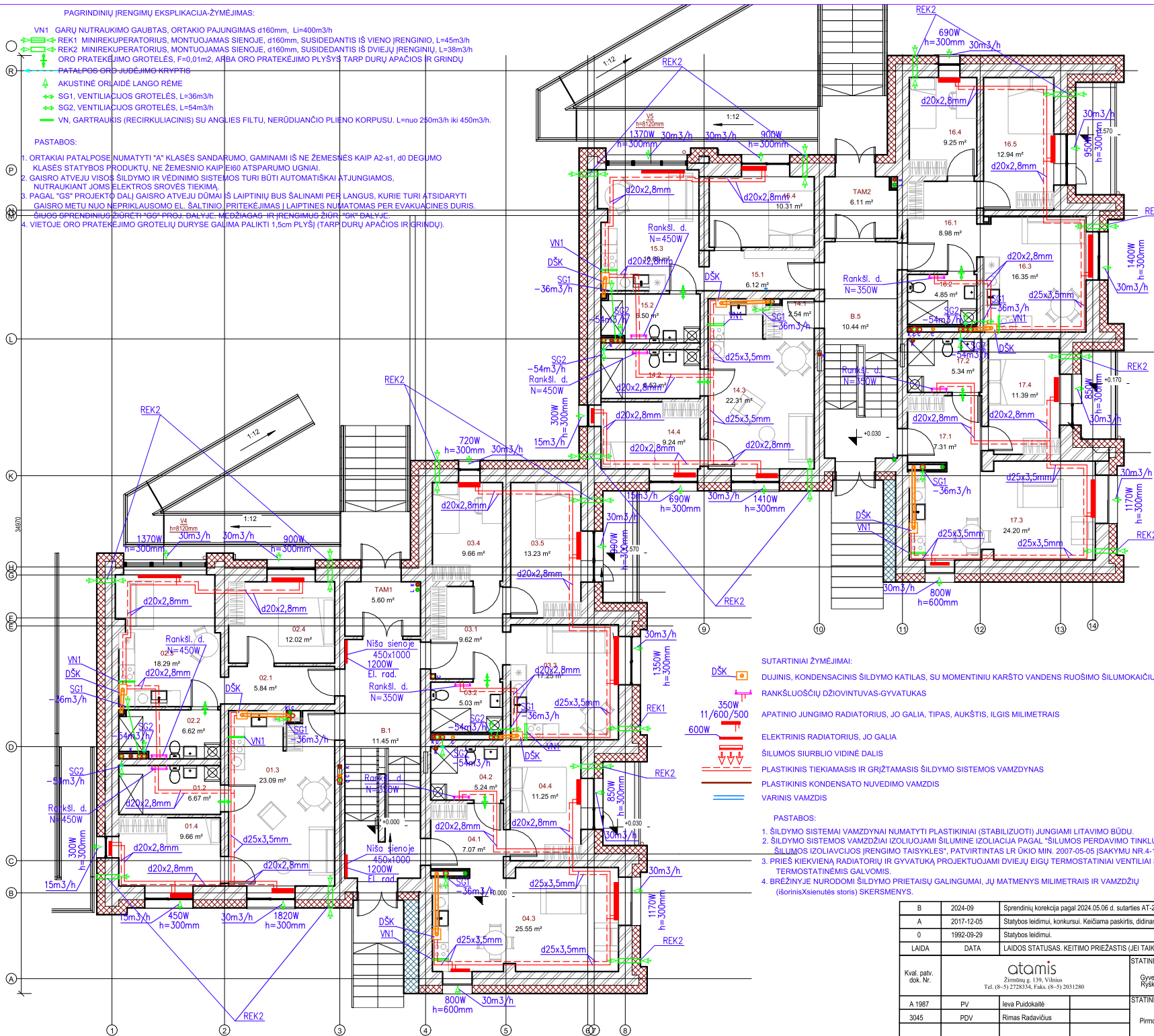
B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą Nr. 1 - projektavimo užduotis
A	2017-12-05	Statybos leidimu, konkursu. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius testės aktus.
0	1992-09-29	Statybos leidimu.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
Kval. patv. dok. Nr.	<p>atonis</p> <p>Ziminių g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280</p>	
A 1987	PV	leiva Puidokaitė
3045	PDV	Rimas Radavičius
STATYTOJAS IR (ARBA) UZSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMŪS:
		M1:100
		Lapas Lapų

PAGRINDINIŲ ĮRENGIŲ EKSPLIKACIJA-ZYMEJIMAS:

- VN1 GARŲ NUTRAUKIMAS GAUBTAS, ORTAKIO PAJUNGIMAS d160mm, Li=400m3/h
- REK1 MINIREKUPERATORIUS, MONTUOJAMAS SIENOJE, d160mm, SUSIDEDANTIS IŠ VIENO ĮRENGINIO, L=45m3/h
- REK2 MINIREKUPERATORIUS, MONTUOJAMAS SIENOJE, d160mm, SUSIDEDANTIS IŠ DVIEJŲ ĮRENGIŲ, L=38m3/h
- ORO PRATEKĖJIMO GROTELĖS, F=0,01m2, ARBA ORO PRATEKĖJIMO PLYŠYS TARP DURŲ APACIOS IR GRINDŲ
- PATALPOS ORO UŽDĖJIMO KRYPTIS
- ▲ AKUSTINĖ ORO LAIDE LANGO RĖME
- SG1 VENTILIACIJOS GROTELĖS, L=36m3/h
- SG2 VENTILIACIJOS GROTELĖS, L=54m3/h
- VN, GARTRAUKIS (RECIRKULIACINIS) SU ANGLIES FILTU, NERŪDUJANČIO PLEŠNO KORPUSU, L=nuo 250m3/h iki 450m3/h.

PASTABOS:

1. ORTAKIAI PATALPOSE NUMATYTI "A" KLASĖS SANDARUMO, GAMINAMI IŠ NE ŽEMESNĖS KAIP A2-s1, d0 DEGUJIMO KLASĖS STATYBOS PRODUKTŲ, NE ŽEMESNIO KAIP IE60 ATSPARUMO UGNIAI.
2. GAISRO ATVEJŲ VISOS ŠILDYMO IR VĖDINIMO SISTEMOS TURI BŪTI AUTOMATIŠKAI ATJUNGIAMOS, NUTRAUKIANT JOMS ELEKTROS SROVĖS TIEKIMĄ.
3. PAGAL "GS" PROJEKTO DALĮ GAISRO ATVEJŲ DŪMAI IŠ LAIPTINIŲ BUS ŠALINAMI PER LANGUS, KURIE TURI ATSIDARYTI GAISRO METU NUO NEPRIKLAUSOMO EL. ŠALTINIO PRITEKĖJIMAS IŠ LAIPTINIS NUMATOMAS PER EVAKUACIJINES DURIS.
4. VIETJOJE ORO PRATEKĖJIMO GROTELIŲ DURYS GALIMA PALIKTI 1,5cm PLYŠY (TARP DURŲ APACIOS IR GRINDŲ).



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA.

Nr.	Plotas	Pavadinimas	t,°C	Q, W
01				
01.1	2.54 m²	Prieangis	20	0
01.2	6.67 m²	Tualetas/vonia	23	250
01.3	23.09 m²	Svetainė/virtuvė	20	1820
01.4	9.66 m²	Kambarys	20	750
41.95 m²				
02				
02.1	5.84 m²	Prieangis	20	0
02.2	6.62 m²	Tualetas/vonia	23	250
02.3	18.29 m²	Svetainė/virtuvė	20	1370
02.4	12.02 m²	Kambarys	20	900
42.77 m²				
03				
03.1	9.62 m²	Prieangis	20	150
03.2	5.03 m²	Tualetas/vonia	23	250
03.3	17.25 m²	Svetainė/virtuvė	20	1200
03.4	9.66 m²	Kambarys	20	720
03.5	13.23 m²	Kambarys	20	990
54.79 m²				
04				
04.1	7.07 m²	Prieangis	20	150
04.2	5.24 m²	Tualetas/vonia	23	250
04.3	25.55 m²	Svetainė/virtuvė	20	1820
04.4	11.25 m²	Kambarys	20	850
49.10 m²				
14				
14.1	2.54 m²	Prieangis	20	0
14.2	6.52 m²	Tualetas/vonia	23	250
14.3	22.31 m²	Svetainė/virtuvė	20	1410
14.4	9.24 m²	Kambarys	20	690
40.61 m²				
15				
15.1	6.12 m²	Prieangis	20	100
15.2	6.50 m²	Tualetas/vonia	23	250
15.3	16.69 m²	Svetainė/virtuvė	20	1270
15.4	10.31 m²	Kambarys	20	760
39.62 m²				
16				
16.1	8.98 m²	Prieangis	20	150
16.2	4.85 m²	Tualetas/vonia	23	250
16.3	16.35 m²	Svetainė/virtuvė	20	1250
16.4	9.25 m²	Kambarys	20	690
16.5	12.94 m²	Kambarys	20	960
52.36 m²				
17				
17.1	7.31 m²	Prieangis	20	150
17.2	5.34 m²	Tualetas/vonia	23	350
17.3	24.20 m²	Svetainė/virtuvė	20	1820
17.4	11.39 m²	Kambarys	20	860
48.26 m²				

Pagalbinės p.

Code	Area	Type	Volume
B.1	11.45 m²	Laiptinė	16 200
B.5	10.44 m²	Laiptinė	16 200
TAM1	5.60 m²	Tambūras	-
TAM2	6.11 m²	Tambūras	-
			33.60 m³
			403.07 m³

- SUTARTINAI ŽYMEJIMAI:
- DUBJINIS, KONDENSACINIS ŠILDYMO KATILAS, SU MOMENTINIŲ KARŠTO VANDENS RUOŠIMO ŠILUMOKAIČIU.
 - RANKŠLUOŠČIŲ DŽIOVINTUVAS-GYVATUKAS
 - APATINIO JUNGIMO RADIATORIUS, JO GALIA, TIPAS, AUKŠTIS, ILGIS MILIMETRAIS
 - ELEKTRINIS RADIATORIUS, JO GALIA
 - ŠILUMOS SIURBLIO VIDINĖ DALIS
 - PLASTIKINIS TIEKIAMASIS IR GRĮŽTAMASIS ŠILDYMO SISTEMOS VAMZDYNAS
 - PLASTIKINIS KONDENSATO NUVEDIMO VAMZDIS
 - VARINIS VAMZDIS

- PASTABOS:
1. ŠILDYMO SISTEMAI VAMZDYNAI NUMATYTI PLASTIKINIAI (STABILIZUOTI) JUNGIAMASI LITAVIMO BŪDU.
 2. ŠILDYMO SISTEMOS VAMZDŽIAI IZOLIUOJAMI ŠILUMINE IZOLIACIJA PAGAL "ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLŲ ŠILUMOS IZOLIAVČIJS ĮRENGIMO TAIKYKLĖS", PATVIRTINTAS LR ŪKIO MIN. 2007-05-05 ĮSAKYMU NR.4-170.
 3. PRIEŠ KIEKVIENĄ RADIATORIŲ IR GYVATUKŲ PROJEKTUOJAMI DVIEJŲ EIGŲ TERMOSTATINIAI VENTILIAI SU TERMOSTATINĖMS GALVOMIS.
 4. BRĖŽINYJE NURODOMI ŠILDYMO PRIETAISŲ GALINGUMAI, JŲ MATMENYS MILIMETRAIS IR VAMZDŽIŲ (išorinis/xsienutės storis) SKERSMENYS.

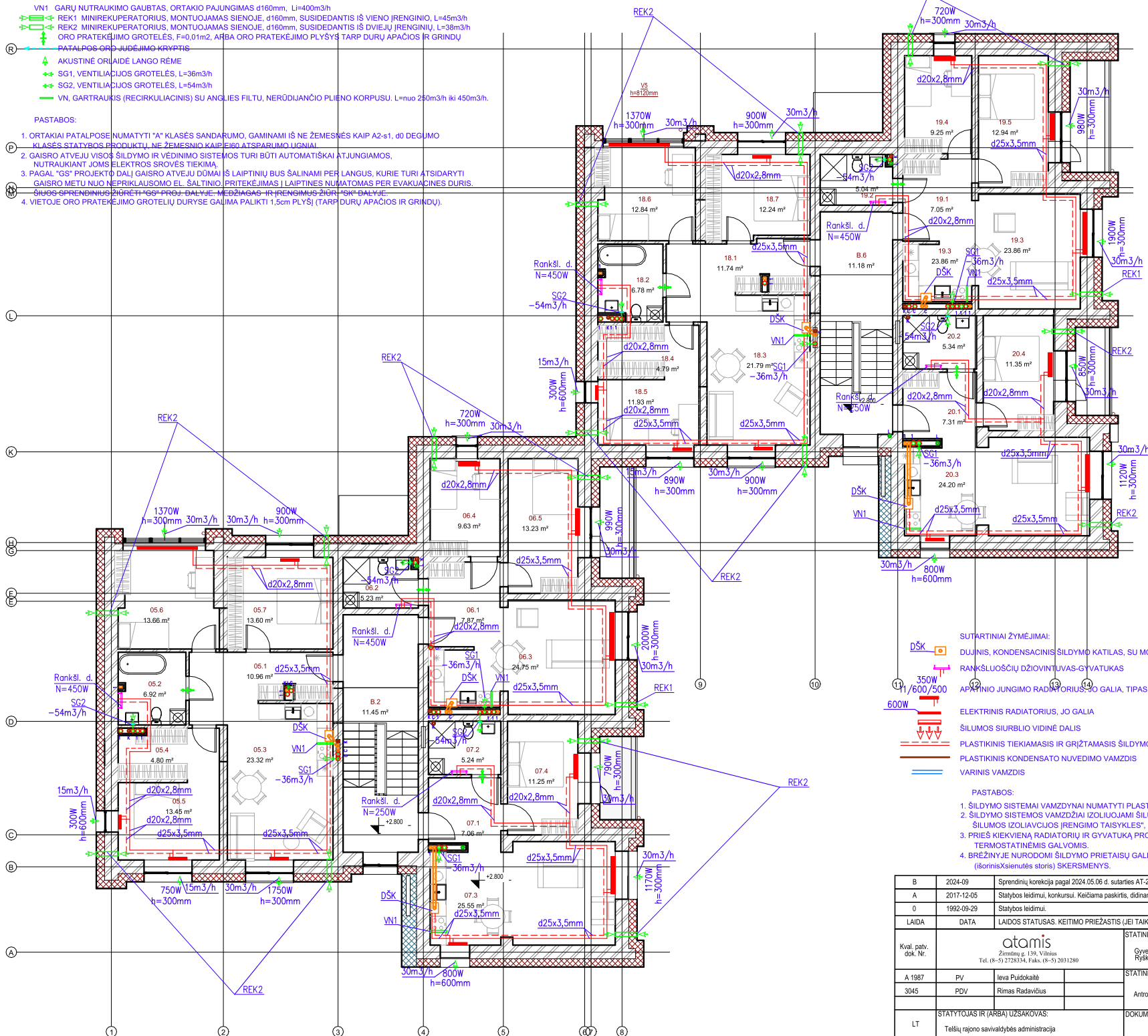
B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą Nr. 1 - projektaavimo užduotis
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančią teisės aktus.
0	1992-09-29	Statybos leidimui.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
Kval. patv. dok. Nr.	<p>atomis Žemėnaudojimo g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280</p>	
A 1987	PV	leiva Pildokaitė
3045	PDV	Rimas Radavičius
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUČ:
Telšių rajono savivaldybės administracija		AT-17A-1123-00-TP-ŠV-B-02
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		Laida
Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projekto (projekto koregavimas)		B
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS		M1:100
06-Šildymas vėdinimas		Lapas
Pirmo aukšto planas su projektuojamų šildymo ir vėdinimo		Lapų
		1 1

PAGRINDINIŲ ĮRENGIŲ EKSPLIKACIJA ŽYMĖJIMAS

- VN1 GARŲ NUTRAUKIMO GAUBTAS, ORTAKIO PAJUNGIMAS d160mm, L=400m3/h
- REK1 MINIREKUPERTORIUS, MONTUOJAMAS SIENOJE, d160mm, SUSIDEDANTIS IŠ VIENO ĮRENGINIO, L=45m3/h
- REK2 MINIREKUPERTORIUS, MONTUOJAMAS SIENOJE, d160mm, SUSIDEDANTIS IŠ DVIEJŲ ĮRENGIŲ, L=38m3/h
- ORO PRATEKĖJIMO GROTELĖS, F=0,01m2, ARBA ORO PRATEKĖJIMO PLYŠYS TARP DURŲ APACIOS IR GRINDŲ
- PATALPOS ORO JUDEJIMO KRYPTIS
- AKUSTINĖ ORO LAIDE LANGO RĖME
- SG1 VENTILIACIJOS GROTELĖS, L=36m3/h
- SG2 VENTILIACIJOS GROTELĖS, L=54m3/h
- VN2, GARTRAUKIS (RECIRKULIACINIS) SU ANGLIES FILTU, NERŪDUJANČIO PLEŠNO KORPUSU, L=nuo 250m3/ki iki 450m3/h.

PASTABOS:

1. ORTAKIAI PATALPOSE NUMATYTI "A" KLASĖS SANDARUMO, GAMINAMI IŠ NE ŽEMESKĖS KAIP A2-s1, d0 DEGUJIMO KLASĖS STATYBOS PRODUKTŲ, NE ŽEMESNIO KAIP EIGO ATSPARUMO UGNIAI.
2. GAIRO ATVEJŲ VISOS ŠILDYMO IR VĖDINIMO SISTEMOS TURI BŪTI AUTOMATIŠKAI ATJUNGIAMOS, NUTRAUKIANT JOMS ELEKTROS SROVĖS TIEKIMĄ.
3. PAGAL "GS" PROJEKTŲ DALĮ GAIRO ATVEJŲ DŪMAI IŠ LAIPTINIŲ BUS ŠALINAMI PER LANGUS, KURIE TURI ATSIDARYTI GAIRO METU NUO NEPRIKLAUSOMO EL. ŠALTINIO PRITEKĖJIMAS I LAIPTINES NUMATOMAS PER EVAKUACIJOS DURIS.
4. VIETJOJE ORO PRATEKĖJIMO GROTELIŲ DURYS GAIMA PALIKTI 1,5cm PLYŠY (TARP DURŲ APACIOS IR GRINDŲ).



ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	Plotas	Pavadinimas	T, °C	Q, W
05				
05.1	10.96 m²	Prieangis	19	150
05.2	6.82 m²	Tuiletas/vonia	23	450
05.3	23.32 m²	Svetaivė/virtuvė	20	1750
05.4	4.80 m²	Drabužinė	19	300
05.5	13.45 m²	Kambarys	20	750
05.6	13.66 m²	Kambarys	20	1370
05.7	13.60 m²	Kambarys	20	900
66.71 m²				
06				
06.1	7.87 m²	Prieangis	19	100
06.2	5.23 m²	Tuiletas/vonia	23	450
06.3	24.75 m²	Svetaivė/virtuvė	20	1850
06.4	9.63 m²	Kambarys	20	720
06.5	13.23 m²	Kambarys	20	990
60.71 m²				
07				
07.1	7.06 m²	Prieangis	19	100
07.2	5.24 m²	Tuiletas/vonia	23	250
07.3	25.55 m²	Svetaivė/virtuvė	20	1870
07.4	11.25 m²	Kambarys	20	750
49.09 m²				
18				
18.1	11.74 m²	Prieangis	19	100
18.2	6.78 m²	Tuiletas/vonia	23	450
18.3	21.79 m²	Svetaivė/virtuvė	20	800
18.4	4.79 m²	Drabužinė	19	300
18.5	11.93 m²	Kambarys	20	880
18.6	12.84 m²	Kambarys	20	1370
18.7	12.24 m²	Kambarys	20	900
82.10 m²				
19				
19.1	7.05 m²	Prieangis	19	100
19.2	5.04 m²	Tuiletas/vonia	23	450
19.3	23.86 m²	Svetaivė/virtuvė	20	1800
19.4	9.25 m²	Kambarys	20	750
19.5	12.94 m²	Kambarys	20	900
58.14 m²				
20				
20.1	7.31 m²	Prieangis	19	100
20.2	5.34 m²	Tuiletas/vonia	23	250
20.3	24.20 m²	Svetaivė/virtuvė	20	1820
20.4	11.35 m²	Kambarys	20	850
48.21 m²				
Pagalbinės p.				
6.2	11.45 m²	Laiptinė	16	300
6.6	11.18 m²	Laiptinė	16	200
22.63 m²				
407.60 m²				

- SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI:
- DSK - DUJINIS, KONDENSACINIS ŠILDYMO KATILAS, SU MOMENTINIŲ KARŠTO VANDENS RUŠIOŠIO ŠILUMOKAIČIU.
 - REK - RANKŠLUOŠIŲ DŽIOVINTUVAS-GYVATUKAS
 - VN - APARATŲ JUNGIMO RADIIATORIUS, JO GALIA, TIPAS, AUKŠTIS, ILGIS MILIMETRAIS
 - REK1 - ELEKTRINIS RADIATORIUS, JO GALIA
 - REK2 - ŠILUMOS SIURBLIO VIDINĖ DALIS
 - SG - PLASTIKINIS TIEKIAMASIS IR GRĮŽTAMASIS ŠILDYMO SISTEMOS VAMZDYNAS
 - DSK - PLASTIKINIS KONDENSATO NUVEDIMO VAMZDIS
 - VN - VARINIS VAMZDIS

- PASTABOS:
1. ŠILDYMO SISTEMAI VAMZDYNAI NUMATYTI PLASTIKINIAI (STABILIZUOTI) JUNGIAMSI LITAVIMO BŪDU.
 2. ŠILDYMO SISTEMOS VAMZDŽIAI ISOLUOJAMI ŠILUMINE ISOLIACIJA PAGAL "ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLŲ ŠILUMOS ISOLIACIJOS ĮRENGIMO TAIŠKYKLĖS", PATVIRTINTAS LR ŪKIO MIN. 2007-05-05 ISAKYMU NR.4-170.
 3. PRIEŠ KIEKVIENĄ RADIATORIŲ IR GYVATUKĄ PROJEKTUOJAMI DVIEJŲ EIGŲ TERMOSTATINIAI VENTILIAI SU TERMOSTATINĖMS GALVOMIS.
 4. BRĖŽINYE NURODOMI ŠILDYMO PRIETAISŲ GALINGUMAI, JŲ MATMENYS MILIMETRAIS IR VAMZDŽIŲ (išorinis/šieninės storis) SKERSMENYS.

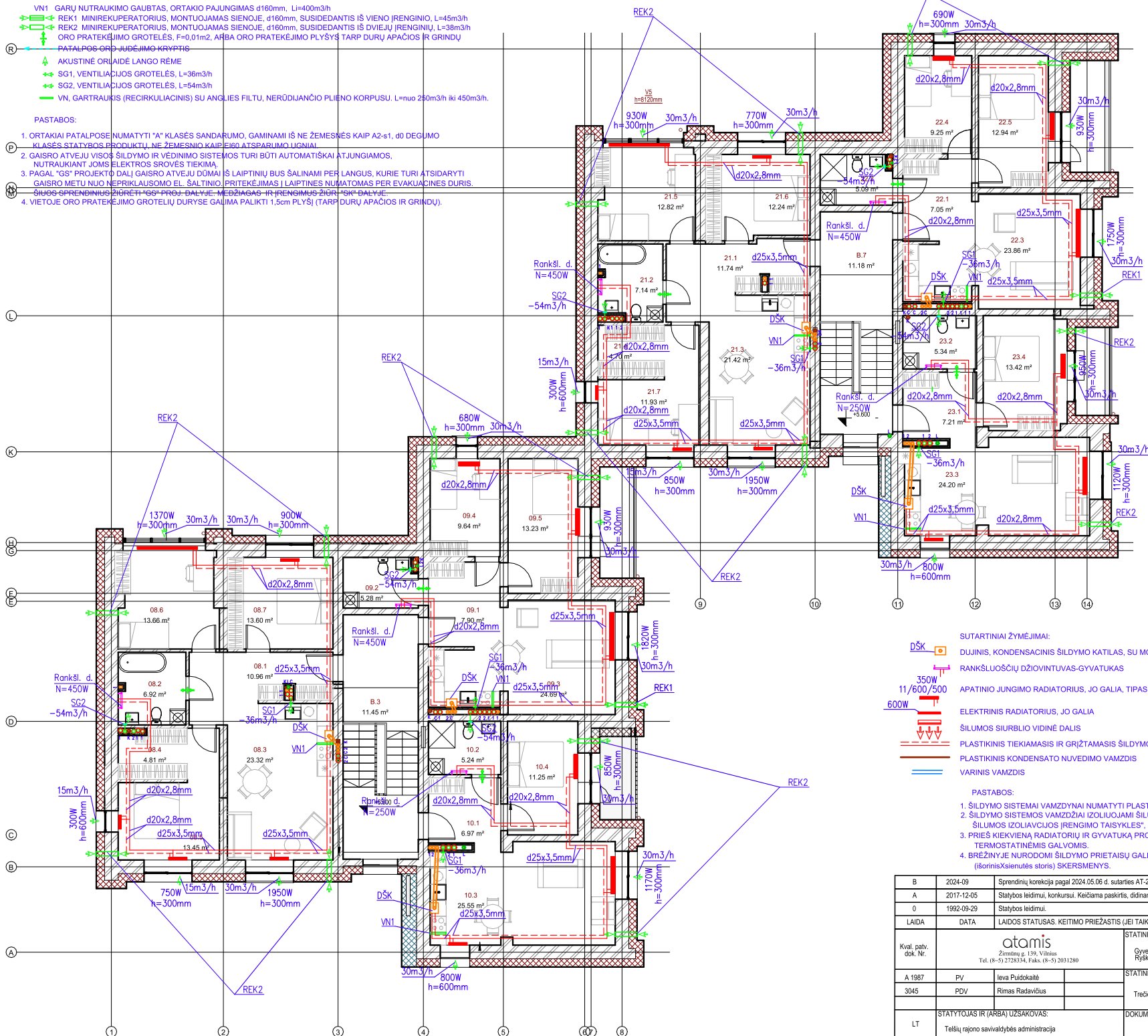
B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą Nr. 1 - projektaivmo užtuolis
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojamas pagal galiojančius teisės aktus.
0	1992-09-29	Statybos leidimui.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS: KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
Kval. patv. dok. Nr.	<p>atomis Žemėnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280</p>	
A 1987	PV	leiva Puidokaitė
3045	PDV	Rimas Radavičius
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Telšišų rajono savivaldybės administracija		Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryskėnų k., Ryskėnų sen., Telšišų r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
3045		06-Šildymas vėdinimas
Antro aukšto planas su projektuojamų šildymo ir vėdinimo		Laida
M1:100		B
DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas
AT-17A-1123-00-TP-ŠV-B03		Lapų
1		1

PAGRINDINIŲ ĮRENGIŲ EKSPLIKACIJA-ZYMEJIMAS

- VN1 GARŲ NUTRAUKIMO GAUBTAS, ORTAKIO PAJUNGIMAS d160mm, L=400m3/h
- REK1 MINIREKUPERATORIUS, MONTUOJAMAS SIENOJE, d160mm, SUSIDEDANTIS IŠ VIENO ĮRENGINIO, L=45m3/h
- REK2 MINIREKUPERATORIUS, MONTUOJAMAS SIENOJE, d160mm, SUSIDEDANTIS IŠ DVIEJŲ ĮRENGIŲ, L=38m3/h
- ORO PRATEKĖJIMO GROTELĖS, F=0,01m2, ARBA ORO PRATEKĖJIMO PLYŠYS TARP DURŲ APACIOS IR GRINDŲ
- PATALPOS ORO UŽDEJIMO KRYPTIS
- AKUSTINĖ ORO AIDĖ LANGO RĖMĖ
- SG1 VENTILIACIJOS GROTELĖS, L=36m3/h
- SG2 VENTILIACIJOS GROTELĖS, L=54m3/h
- VN2, GARTRAUKIS (RECIRKULIACINIS) SU ANGLIES FILTU, NERŪDUJANČIO PLEŠNO KORPUSU, L=nuo 250m3 iki 450m3/h.

PASTABOS:

1. ORTAKIAI PATALPOSE NUMATYTI "A" KLASĖS SANDARUMU, GAMINAMI IŠ NE ŽEMESNĖS KAIP A2-s1, d0 DEGUJIMO KLASĖS STATYBOS PRODUKTŲ, NE ŽEMESNIO KAIP EIGO ATSPALUMO UGNIAI
2. GAISRO ATVEJŲ VISOS ŠILDYMO IR VĖDINIMO SISTEMOS TURI BŪTI AUTOMATIŠKAI ATJUNGIAMOS, NUTRAUKIANT JOMS ELEKTROS SROVĖS TIEKIMĄ.
3. PAGAL "GS" PROJEKTŲ DALĮ GAISRO ATVEJŲ DŪMAIŠ LAIPTINIŲ BUS ŠALINAMI PER LANGUS, KURIE TURI ATSIDARYTI. GAISRO METŲ NUO NEPRIKLAUSOMO EL. ŠALTINIO LAIPTINES NUMATOMAS PER EVAKUACIJOS DURIS.
4. VIETOSE ORO PRATEKĖJIMO GROTELIŲ DURYS GALIMA PALIKTI 1,5cm PLYŠĮ (TARP DURŲ APACIOS IR GRINDŲ).



- SUTARTINAI ZYMEJIMAI:**
- DŠK DUJINIS, KONDENSACINIS ŠILDYMO KATILAS, SU MOMENTINIŲ KARŠTO VANDENS RUOŠIMO ŠILUMOKAIČIU.
 - RANKŠLUOŠIŲ DŽIOVINTUVAS-GYVATUKAS
 - APATINIO JUNGIMO RADIATORIUS, JO GALIA, TIPAS, AUKŠTIS, ILGIS MILIMETRAIS
 - ELEKTRINIS RADIATORIUS, JO GALIA
 - ŠILUMOS SIURBLIO VIDINĖ DALIS
 - PLASTIKINIS TIEKIAMASIS IR GRĮŽTAMASIS ŠILDYMO SISTEMOS VAMZDYNAS
 - PLASTIKINIS KONDENSATO NUVEDIMO VAMZDIS
 - VARINIS VAMZDIS

- PASTABOS:**
1. ŠILDYMO SISTEMAI VAMZDYNAI NUMATYTI PLASTIKINIAI (STABILIZUOTI) JUNGIAMSI LITAVIMO BŪDU.
 2. ŠILDYMO SISTEMOS VAMZDŽIAI ISOLUOJAMI ŠILUMINE ISOLIACIJA PAGAL "ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLŲ ŠILUMOS ISOLIAVČIŲ ĮRENGIMO Taisyklės", PATVIRTINTAS LR ŪKIO MIN. 2007-05-05 ISAKYMU NR.4-170.
 3. PRIEŠ KIEKVIENĄ RADIATORIŲ IR GYVATUKĄ PROJEKTUOJAMI DVIEJŲ EIGŲ TERMOSTATINIAI VENTILIAI SU TERMOSTATINĖMS GALVOMIS.
 4. BRĖŽINYJE NURODOMI ŠILDYMO PRIETAISŲ GALINGUMAI, JŲ MATMENYS MILIMETRAIS IR VAMZDŽIŲ (išorinis/xsienutės storis) SKERSMENYS.

TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA Č. 1			
Nr.	Ploštas	Pavadinimas	T, °C Q, W
08			
08.1	10.96 m²	Prieangis	19 100
08.2	6.92 m²	Tualetas/vonia	23 450
08.3	23.32 m²	Svetainė/virtuvė	20 1850
08.4	4.81 m²	Drabužinė	19 300
08.5	13.45 m²	Kambarys	20 750
08.6	13.66 m²	Kambarys	20 1370
08.7	13.60 m²	Kambarys	20 900
09			
09.1	7.90 m²	Prieangis	19 100
09.2	5.29 m²	Tualetas/vonia	23 450
09.3	24.69 m²	Svetainė/virtuvė	20 1720
09.4	9.64 m²	Kambarys	20 680
09.5	13.23 m²	Kambarys	20 930
10			
10.1	6.97 m²	Prieangis	19 100
10.2	5.24 m²	Tualetas/vonia	23 250
10.3	25.55 m²	Svetainė/virtuvė	20 1870
10.4	11.25 m²	Kambarys	20 850
21			
21.1	11.74 m²	Prieangis	19 100
21.2	7.14 m²	Tualetas/vonia	23 450
21.3	21.42 m²	Svetainė/virtuvė	20 1850
21.4	4.70 m²	Drabužinė	19 300
21.5	12.82 m²	Kambarys	20 930
21.6	12.24 m²	Kambarys	20 770
21.7	11.93 m²	Kambarys	20 850
22			
22.1	7.05 m²	Prieangis	19 100
22.2	5.09 m²	Tualetas/vonia	23 450
22.3	23.86 m²	Svetainė/virtuvė	20 1850
22.4	9.25 m²	Kambarys	20 680
22.5	12.94 m²	Kambarys	20 930
23			
23.1	7.21 m²	Prieangis	19 100
23.2	5.34 m²	Tualetas/vonia	23 250
23.3	24.20 m²	Svetainė/virtuvė	20 1820
23.4	13.42 m²	Kambarys	20 950
Papildinės s.			
B.3	11.45 m²	Laiptinė	16 200
B.7	11.18 m²	Laiptinė	16 200
409.46 m²			

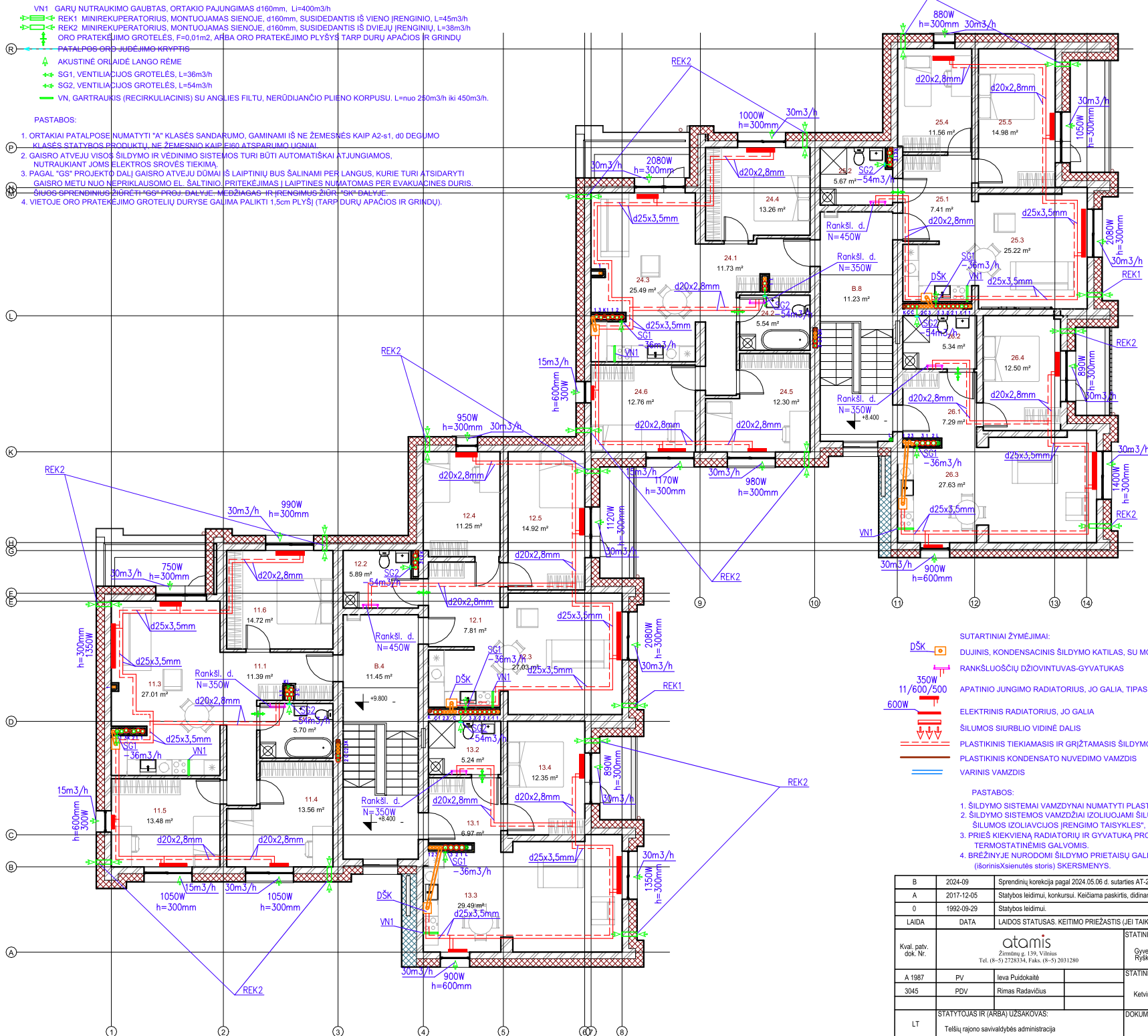
B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą Nr. 1 - projektavimo užtuolis
A	2017-12-05	Statybos leidinui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojamas pagal galiojančią teisės aktus.
0	1992-09-29	Statybos leidinui.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
Kval. patv. dok. Nr.	atomis Žemėnašų ir planų kūrėjų bendrovė Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
A 1987	PV	leiva Puidokaitė
3045	PDV	Rimas Radavičius
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Telsių rajono savivaldybės administracija		Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žaregų g. 16, Ryskėnų sen., Telsių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS. DOKUMENTO PAVADINIMAS
Telsių rajono savivaldybės administracija		Trečio aukšto planas su projektuojamų šildymo ir vėdinimo
DOKUMENTO ZYMŲ:		M1:100
AT-17A-1123-00-TP-ŠV-B-04		Lapų
		1 1

PAGRINDINĖ ĮRENGIMŲ EKSPLIKACIJA-ZYMĖJIMAS:

- VN1 GARŲ NUTRAUKIMO GAUBTAS, ORTAKIO PAJUNGIMAS d160mm, Li=400m3/h
- REK1 MINIREKUPERATORIUS, MONTUOJAMAS SIENOJE, d160mm, SUSIDEDANTIS IŠ VIENO ĮRENGINIO, L=45m3/h
- REK2 MINIREKUPERATORIUS, MONTUOJAMAS SIENOJE, d160mm, SUSIDEDANTIS IŠ DVIEJŲ ĮRENGINIŲ, L=38m3/h
- ORO PRATEKĖJIMO GROTELĖS, F=0,01m2, ARBA ORO PRATEKĖJIMO PLYŠYS TARP DURŲ APACIOS IR GRINDŲ
- PATALPOS ORO UŽDEJIMO KRYPTIS
- AKUSTINĖ ORO LAIDE LANGO RĖME
- SG1, VENTILIACIJOS GROTELĖS, L=36m3/h
- SG2, VENTILIACIJOS GROTELĖS, L=54m3/h
- VN, GARTRAUKIS (RECIRKULIACINIS) SU ANGLIES FILTU, NERŪDUJANČIO PLEŠNO KORPUSU, L=nuo 250m3/h iki 450m3/h.

PASTABOS:

1. ORTAKIO PATALPOSE NUMATYTI "A" KLASĖS SANDARUMO, GAMINAMI IŠ NE ŽEMESNĖS KAIP A2-s1, d0 DEGUMO KLASĖS STATYBOS PRODUKTŲ, NE ŽEMESNIŲ KAIP EIGO ATSPALUMO UGNIAI
2. GAIRO ATVEJŲ VISOS ŠILDYMO IR VĖDINIMO SISTEMOS TURI BŪTI AUTOMATIŠKAI ATJUNGIAMOS, NUTRAUKIANT JOMS ELEKTROS SROVĖS TIEKIMĄ.
3. PAGAL "GS" PROJEKTO DALĮ GAIRO ATVEJŲ DŪMAI IŠ LAIPTINIŲ BUS ŠALINAMI PER LANGUS, KURIE TURI ATSIDARYTI, GAIRO METU NUO NEPRIKLAUSOMO EL. ŠALTINIO PRITEKĖJIMAS IŠ LAIPTINES NUMATOMAS PER EVAKUACINES DURIS.
4. DUOGO PRITRENKIMUS BŪRETI GŪ PROJEKTO DALJE MEDIAGAS IR ĮRENGIMUS BŪRETI DALYS.
4. VIETJOJE ORO PRATEKĖJIMO GROTELIŲ DURYS GAIŠMA PALIKTI 1,5cm PLYŠĮ (TARP DURŲ APACIOS IR GRINDŲ).

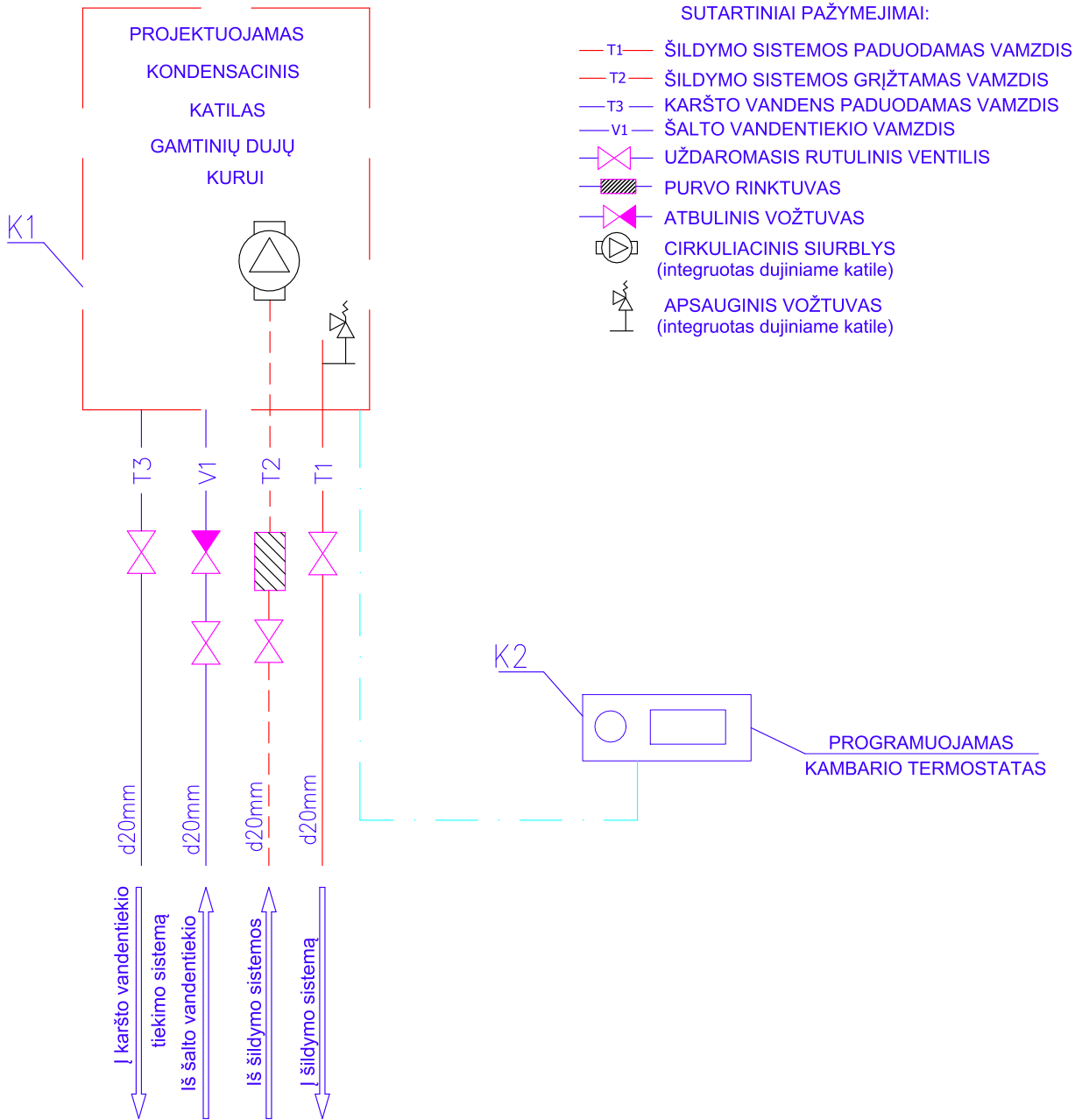


KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA				
Nr.	Plotas	Pavadinimas	T, °C	Q, W
11				
11.1	11.39 m²	Prieangis	19	150
11.2	5.70 m²	Tuiletas/vonia	23	350
11.3	27.01 m²	Svetainė/virtuvė	20	2100
11.4	13.56 m²	Kambarys	20	900
11.5	13.48 m²	Kambarys	20	950
11.6	14.72 m²	Kambarys	20	990
	65.87 m²			
12				
12.1	7.81 m²	Prieangis	19	150
12.2	5.89 m²	Tuiletas/vonia	23	350
12.3	27.03 m²	Svetainė/virtuvė	20	1930
12.4	11.25 m²	Kambarys	20	950
12.5	14.92 m²	Kambarys	20	990
	66.89 m²			
13				
13.1	6.97 m²	Prieangis	19	150
13.2	5.24 m²	Tuiletas/vonia	23	350
13.3	29.49 m²	Svetainė/virtuvė	20	2100
13.4	12.35 m²	Kambarys	20	890
	54.05 m²			
24				
24.1	11.73 m²	Prieangis	19	150
24.2	5.54 m²	Tuiletas/vonia	23	350
24.3	25.49 m²	Svetainė/virtuvė	20	1930
24.4	13.26 m²	Kambarys	20	1000
24.5	12.30 m²	Koridorus	20	980
24.6	12.76 m²	Kambarys	20	1470
	81.07 m²			
25				
25.1	7.41 m²	Prieangis	19	150
25.2	5.87 m²	Tuiletas/vonia	23	350
25.3	25.22 m²	Svetainė/virtuvė	20	1930
25.4	11.56 m²	Kambarys	20	890
25.5	14.98 m²	Kambarys	20	1050
	64.85 m²			
26				
26.1	7.29 m²	Prieangis	19	150
26.2	5.34 m²	Tuiletas/vonia	23	350
26.3	27.63 m²	Svetainė/virtuvė	20	2150
26.4	12.50 m²	Kambarys	20	890
	52.76 m²			
Pagalbinės p.				
B.4	11.45 m²	Laiptinė	16	200
B.8	11.23 m²	Laiptinė	16	200
	22.68 m²			
	428.17 m²			

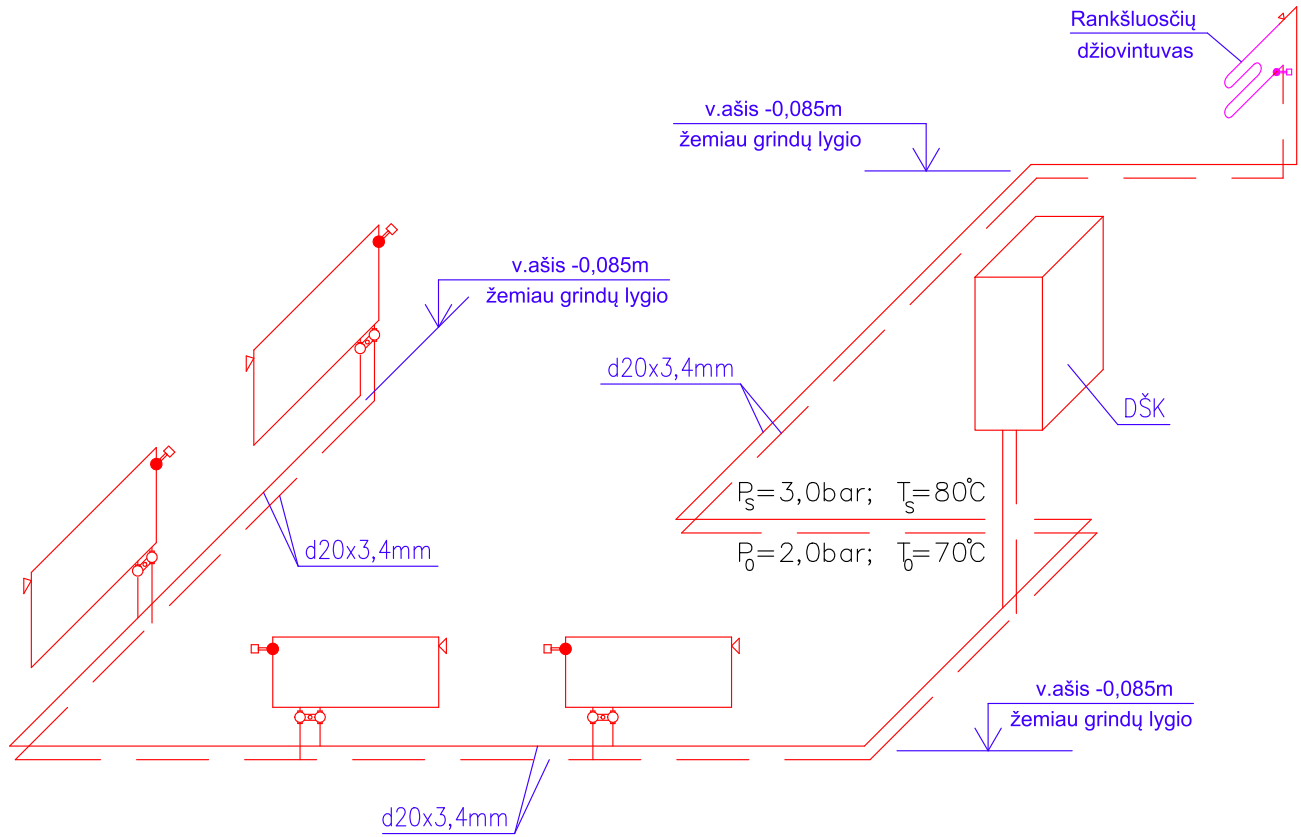
- SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI:**
- DŠK DUJINIS, KONDENSACINIS ŠILDYMO KATILAS, SU MOMENTINIŲ KARŠTO VANDENS RUŠIŠMO ŠILUMOKAIČIU.
 - REK RANKŠLUOŠČIŲ DŽIOVINTUVAS-GYVATUKAS
 - 11/600/500 APATINIO JUNGIMO RADIATORIUS, JO GALIA, TIPAS, AUKŠTIS, ILGIŠ MILIMETRAIS
 - 600W ELEKTRINIS RADIATORIUS, JO GALIA
 - ŠILUMOS SIURBLIO VIDINĖ DALIS
 - PLASTIKINIS TIEKIAMASIS IR GRĮŽTAMASIS ŠILDYMO SISTEMOS VAMZDYNAS
 - PLASTIKINIS KONDENSATO NUVEDIMO VAMZDIS
 - VARINIS VAMZDIS

- PASTABOS:**
1. ŠILDYMO SISTEMAI VAMZDYNAI NUMATYTI PLASTIKINIAI (STABILIZUOTI) JUNGIAMSI LITAVIMO BŪDU.
 2. ŠILDYMO SISTEMOS VAMZDŽIAI IZOLUOJAMI ŠILUMINE IZOLACIJA PAGAL "ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLŲ ŠILUMOS IZOLIAVČIŲ ĮRENGIMO TAIŠYKLES", PATVIRTINTAS LR ŪKIO MIN. 2007-05-05 ISAKYMU NR.4-170.
 3. PRIEŠ KIEKVIENĄ RADIATORIŲ IR GYVATUKĄ PROJEKTUOJAMI DVIEJŲ EIGŲ TERMOSTATINIAI VENTILIAI SU TERMOSTATINĖMS GALVOMIS.
 4. BRĖŽINYJE NURODOMI ŠILDYMO PRIETAISŲ GALINGUMAI, JŲ MATMENYS MILIMETRAIS IR VAMZDŽIŲ (IŠORINIS/ŠALINIS) SKERSMENYS.

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą Nr. 1 - projektavimo užduotis
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančią teisės aktus.
0	1992-09-29	Statybos leidimui.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS: KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
Kval. patv. dok. Nr.	 atomis Žemumojo (rijų) ir daugiaaukštis - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryskėnų k., Ryskėnų sen., Telsių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A 1987	PV	leiva Puidokaitė
3045	PDV	Rimas Radavičius
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Telsių rajono savivaldybės administracija		Statybos projekto pavadinimas: Ketvirtą aukšto planas su projektuojamų šildymo ir vėdinimo
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Telsių rajono savivaldybės administracija		06-Šildymas vėdinimas
M1:100		Lapų
DOKUMENTO ŽYMŪS:		Lapų
AT-17A-1123-00-TP-ŠV-B-05		1 1



B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą Nr. 1 - projektavimo užduotis			
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.			
0	1992-09-29	Statybos leidimui.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Kval. patv. dok. Nr.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A 1987	PV	leva Puidokaitė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 06-Šildymas vėdinimas Principinė kondensacinio dujinio katilo jungimo schema	Laida	
3045	PDV	Rimas Radavičius		B	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Telšių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO: AT-17A-1123-00-TP-ŠV.B-07	M1:100 Lapas 1	Lapų 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

 DUJINIS, KONDENSACINIS ŠILDYMO KATILAS, SU MOMENTINIU KARŠTO VANDENS RUOŠIMO ŠILUMOKAIČIU.

 RANKŠLUOSČIŲ DŽIOVINTUVAS

 TERMOSTATINIS VENTILIS SU TERMOSTATINE GALVA

 NUORINTOJAS


 "H" JUNGTIS ŠILDYMO PRIETAISO PAJUNGIMUI

 APATINIO JUNGIMO RADIATORIUS

 PLASTIKINIS TIEKIAMASIS IR GRĮŽTAMASIS ŠILDYMO SISTEMOS VAMZDYNAS

PASTABOS:

- ŠILDYMO SISTEMAI VAMZDYNAI NUMATYTI PLASTIKINIAI (STABILIZUOTI) JUNGIAMŲ LITAVIMO BŪDU.
- ŠILDYMO SISTEMOS VAMZDŽIAI IZOLIUOJAMI ŠILUMINE IZOLIACIJA PAGAL "ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLŲ ŠILUMOS IZOLIAVCIJOS ĮRENGIMO TAIŠYKLES", PATVIRTINTAS LR ŪKIO MIN. 2007-05-05 ĮSAKYMU NR.4-170.
- PRIEŠ KIEKVIENĄ RADIATORIŲ IR GYVATUKĄ PROJEKTUOJAMI DVIEJŲ EIGŲ TERMOSTATINIAI VENTILIAI SU TERMOSTATINĖMIS GALVOMIS.
- BRĖŽINYJE NURODOMI ŠILDYMO PRIETAISŲ GALINGUMAI, JŲ MATMENYS MILIMETRAIS IR VAMZDŽIŲ (išorinisXsienutės storis) SKERSMENYS.

B	2024-09	Sprendinių korekcija pagal 2024.05.06 d. sutarties AT-24A-2214 priedą Nr. 1 - projektavimo užduotis			
A	2017-12-05	Statybos leidimui, konkursui. Keičiama paskirtis, didinamas butų skaičius, koreguojama pagal galiojančius tesės aktus.			
0	1992-09-29	Statybos leidimui.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Kval. patv. dok. Nr.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamojo (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) namo, Žarėnų g. 16, Ryškėnų k., Ryškėnų sen., Telšių r. sav., statybos projektas (projekto koregavimas)	
A 1987	PV	leva Puidokaitė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 06-Šildymas vėdinimas Principinė-kartotinė šildymo sistemos aksonometrinė schema	Laida	
3045	PDV	Rimas Radavičius		B	
				M1:100	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Telšių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO: AT-17A-1123-00-TP-ŠV.B-08	Lapas	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.3045

Rimas Radavičius

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (šilumos; dujų, išskyrus magistralinį dujotiekį; vandentiekio ir nuotekų šalinimo), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: šilumos gamybos (iki 1,5 MW galios) ir tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, dujotiekio, vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

26435

Išduotas 2021 m. balandžio 26 d.

Pirmą kartą išduotas 1998 m. sausio 27 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

PRIEDAS NR.1

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m2	Teikiamo oro kiekis, m3/h	Šalinamo oro kiekis, m3/h	Nuostoliai šildymui, W	Nuostoliai dėl vėdinimo, W	Suminiai patalpos nuostoliai, W	Šilumos pritekėjimo nuo vamzdyno, W	Šildymo prietaiso galia, W	W/m2, šildymui
Cokolinis aukštas										
Pagalbinės patalpos										
R1	Laiptinė	9,18				200	200		1200	
R2	Elektros apskaitos patalpa	8,71			200		200		350	22,96
R3	Vandens įvado patalpa	12,66			350		350		600	27,65
R4	Vandens įvado patalpa	11,54			600		600		600	51,99
R5	Laiptinė	20,94				1200	1200		1200	
R6	Pagalbinė ūkio patalpa	11,81			600		600		200	50,80
R7	Pagalbinė ūkio patalpa	7,66			300		300		200	39,16
R8	Pagalbinė ūkio patalpa	12,21			460		460		300	37,67
R9	Pagalbinė ūkio patalpa	6,33			370		370		200	58,45
R10	Pagalbinė ūkio patalpa	10,42			410		410		300	39,35
R11	Elektros apskaitos patalpa	12,23			600		600		600	49,06
Σ		123,69			3890	1400	5290		5750	41,90
R1										
R1.1	Prieangis	11,72					150	150		
R1.2	Tualetas/vonia	5,86		54			350	350	20	250
R1.3	Svetainė/virtuvė	19,03	45	18	800	630	1430	20	1430	42,04
R1.4	Rūbinė	4,21		18		300	300	20		
R1.5	Kambarys	11,32	38	16	600	250	850	20	1400	53,00
R1.6	Kambarys	13,96	38	15	700	350	1050	20	1350	50,14
Σ		66,1	121	121	2100	2030	4130	100	4430	48,40
R2										
R2.1	Prieangis	4,89					100	100		
R2.2	Tualetas/vonia	6,03		54			350	350	20	250
R2.3	Svetainė	17,82	45	45	600	650	1250	20	1920	33,67
R2.4	Virtuvė	5,79	38	20		350	350	20		

R2.5	Kambarys	13	38	20	800	350	1150	20	750	61,54
R2.6	Kambarys	9,19	38	20	600	250	850	20	1100	65,29
Σ		56,72	159	159	2000	2050	4050	100	4020	40,12
R3										
R3.1	Prieangis	4,88				100	100			
R3.2	Tualetas/vonia	5,76		54		350	350	20	350	0,00
R3.3	Svetainė	17,11	45	45	600	650	1250	20	1750	35,07
R3.4	Virtuvė	5,57	38	20		350	350	20		
R3.5	Kambarys	12,27	38	20	800	350	1150	20	750	65,20
R3.6	Kambarys	8,88	38	20	600	250	850	20	800	67,57
Σ		54,47	159	159	2000	2050	4050	100	3650	41,96
Viso cok.		300,98					17520			
Pirmas aukštas										
1										
1.1	Prieangis	2,54								
1.2	Tualetas/vonia	6,67		54		250	250	20	450	
1.3	Svetainė/virtuvė	23,09	38	22	920	900	1820	20	1820	39,84
1.4	Kambarys	9,66	38		525	225	750	20	750	54,35
Σ		41,96	76	76	1445	1375	2820	60	3020	47,10
2										
2.1	Prieangis	5,84								
2.2	Tualetas/vonia	6,62		54		250	250	20	450	
2.3	Svetainė/virtuvė	18,29	38	22	770	600	1370	20	1370	42,10
2.4	Kambarys	12,02	38		630	270	900	20	900	52,41
Σ		42,77	76	76	1400	1120	2520	60	2720	47,26
3										
3.1	Prieangis	9,62				150	150			
3.2	Tualetas/vonia	5,03		54		250	250	20	350	
3.3	Svetainė/virtuvė	17,25	45	31	700	500	1200	2	1350	40,58
3.4	Kambarys	9,66	38	18	500	220	720	20	720	51,76
3.5	Kambarys	13,23	38	18	700	290	990	20	990	52,91
Σ		54,79	121	121	1900	1410	3310	62	3410	48,42
4										

4.1	Prieangis	7,07				150	150			
4.2	Tualetas/vonia	5,24		54		250	250	20	350	
4.3	Svetainė/virtuvė	25,55	38	22	920	900	1820	20	1970	36,01
4.4	Kambarys	11,25	38		600	250	850	20	850	53,33
Σ		49,11	76	76	1520	1550	3070	60	3170	44,67
14										
14.1	Prieangis	2,54					0			
14.2	Tualetas/vonia	6,52		54		250	250	20	450	
14.3	Svetainė/virtuvė	22,31	38	22	810	600	1410	20	1410	36,31
14.4	Kambarys	9,24	38		490	200	690	20	690	53,03
Σ		40,61	76	76	1300	1050	2350	60	2550	44,67
15										
15.1	Prieangis	6,12				100	100			
15.2	Tualetas/vonia	6,5		54		250	250	20	450	
15.3	Svetainė/virtuvė	16,69	38	22	670	600	1270	20	1370	40,14
15.4	Kambarys	10,31	38		500	260	760	20	900	48,50
Σ		39,62	76	76	1170	1210	2380	60	2720	44,32
16										
16.1	Prieangis	8,98				150	150			
16.2	Tualetas/vonia	4,85		54		250	250	20	350	
16.3	Svetainė/virtuvė	16,35	45	31	650	600	1250	20	1400	39,76
16.4	Kambarys	9,25	38	18	500	190	690	20	690	54,05
16.5	Kambarys	12,94	38	18	700	250	950	20	950	54,10
Σ		52,37	121	121	1850	1440	3290	80	3390	49,30
17										
17.1	Prieangis	7,31				150	150			
17.2	Tualetas/vonia	5,34		54		350	350	20	350	
17.3	Svetainė/virtuvė	24,2	38	22	920	900	1820	20	1970	38,02
17.4	Kambarys	11,39	38		600	260	860	20	850	52,68
Σ		48,24	76	76	1520	1660	3180	60	3170	45,35
Pagalbinės p.										
B.1	Laiptinė	11,45				2400	200		2400	
B.5	Laiptinė	10,44					200			

TAM1	Tambūras	5,6					0			
TAM2	Tambūras	6,11					0			
Σ		33,6				2400	400		2400	
Viso 1a		403,07					23320			
Antras aukštas										
5										
5.1	Prieangis	10,96				150	150			
5.2	Tualetas/vonia	6,92		54		450	450	20	450	
5.3	Svetainė/virtuvė	23,32	38	26	950	800	1750	20	1750	
5.4	Drabužinė	4,8		18		300	300	20		
5.5	Kambarys	13,45	38	18	500	250	750	20	1050	37,17
5.6	Kambarys	13,66	38	18	1000	370	1370	20	1370	73,21
5.7	Kambarys	13,6	38	18	700	200	900	20	900	51,47
Σ		86,71	152	152	3150	2520	5670	120	5520	53,95
6										
6.1	Prieangis	7,87				100	100			
6.2	Tualetas/vonia	5,23		54		450	450	20	1050	
6.3	Svetainė/virtuvė	24,75	45	31	950	900	1850	20	1370	38,38
6.4	Kambarys	9,63	38	18	500	220	720	20	900	51,92
6.5	Kambarys	13,23	38	18	700	290	990	20	900	52,91
Σ		60,71	121	121	2150	1960	4110	80	4220	47,74
7										
7.1	Prieangis	7,06				100	100			
7.2	Tualetas/vonia	5,24		54		450	450	20	450	
7.3	Svetainė/virtuvė	25,55	38	22	950	900	1850	20	1970	37,18
7.4	Kambarys	11,25	38		600	190	790	20	790	53,33
Σ		49,1	76	76	1550	1640	3190	60	3210	45,26
18										
18.1	Prieangis	11,74				100	100			
18.2	Tualetas/vonia	6,78		54		450	450	20	450	
18.3	Svetainė/virtuvė	21,79	38	26	450	350	800	20	900	20,65
18.4	Drabužinė	4,79		18		300	300	20		
18.5	Kambarys	11,93	38	18	600	190	890	20	1290	50,29

18.6	Kambarys	12,84	38	18	1000	370	1370	20	1370	77,88
18.7	Kambarys	12,24	38	18	700	200	900	20	900	57,19
Σ		82,11	152	152	2300	1960	4810	120	4910	51,50
19										
19.1	Prieangis	7,05				100	100			
19.2	Tualetas/vonia	5,04		54		450	450	20	450	
19.3	Svetainė/virtuvė	23,86	45	31	900	900	1800	20	1900	37,72
19.4	Kambarys	9,25	38	18	500	220	720	20	720	54,05
19.5	Kambarys	12,94	38	18	700	280	980	20	980	54,10
Σ		58,14	121	121	2100	1950	4050	80	4050	48,62
20										
20.1	Prieangis	7,31				100	100			
20.2	Tualetas/vonia	5,34		54		250	250	20	250	
20.3	Svetainė/virtuvė	24,2	38	22	920	900	1820	20	1920	38,02
20.4	Kambarys	11,35	38		600	250	850	20	850	52,86
Σ		48,2	76	76	1520	1500	3020	60	3020	45,44
Pagalbinės p.										
B.2	Laiptinė	11,45					200			
B.6	Laiptinė	11,45					200			
Σ		22,9					400			
Viso 2a		407,87								
Trečias aukštas										
8										
8.1	Prieangis	10,96				100	100			
8.2	Tualetas/vonia	6,92		54		450	450	20	450	
8.3	Svetainė/virtuvė	23,32	38	26	950	900	1850	20	1950	40,74
8.4	Drabužinė	4,8		18		300	300	20		
8.5	Kambarys	13,45	38	18	500	250	750	20	1050	37,17
8.6	Kambarys	13,66	38	18	1000	370	1370	20	1370	73,21
8.7	Kambarys	13,6	38	18	700	200	900	20	900	51,47
Σ		86,71	152	152	1700	2570	5720	120	5720	50,65
9										
9.1	Prieangis	7,9				100	100			

9.2	Tualetas/vonia	5,28		54		450	450	20	450	
9.3	Svetainė/virtuvė	24,69	45	31	920	800	1720	20	1820	37,26
9.4	Kambarys	9,64	38	18	500	180	680	20	680	51,87
9.5	Kambarys	13,23	38	18	700	230	930	20	930	52,91
Σ		60,74	121	121	1200	1760	3880	80	3880	47,35
10										
10.1	Prieangis	6,97				100	100			
10.2	Tualetas/vonia	5,24		54		250	250	20	250	
10.3	Svetainė/virtuvė	25,55	38	22	970	900	1870	20	1970	37,96
10.4	Kambarys	11,25	38		500	350	850	20	850	44,44
Σ		49,01	76	76	1470	1600	3070	60	3070	41,20
21										
21.1	Prieangis	11,74				100	100			
21.2	Tualetas/vonia	7,14		54		450	450	20	450	
21.3	Svetainė/virtuvė	21,42	38	26	950	900	1850	20	1950	44,35
21.4	Drabužinė	4,7		18		300	300	20		
21.5	Kambarys	12,82	38	18	700	230	930	20	1150	54,60
21.6	Kambarys	12,24	38	18	500	270	770	20	770	40,85
21.7	Kambarys	11,93	38	18	600	250	850	20	930	50,29
Σ		81,99	152	152	2750	2500	5250	120	5250	47,52
22										
22.1	Prieangis	7,05				100	100			
22.2	Tualetas/vonia	5,09		54		450	450	20	450	
22.3	Svetainė/virtuvė	23,86	45	31	850	800	1650	20	1750	35,62
22.4	Kambarys	9,25	38	18	500	190	690	20	690	54,05
22.5	Kambarys	12,94	38	18	700	230	930	20	930	54,10
Σ		58,19	121	121	2050	1770	3820	80	3820	47,92
23										
23.1	Prieangis	7,21				100	100			
23.2	Tualetas/vonia	5,34		54		250	250	20	250	
23.3	Svetainė/virtuvė	24,2	38	22	920	900	1820	20	1920	38,02
23.4	Kambarys	13,42	38		700	250	950	20	950	52,16
Σ		50,17	76	76	1620	1500	3120	60	3120	45,09

Pagalbinės p.										
B.3	Laiptinė	11,45					200			
B.7	Laiptinė	11,18					200			
Σ		22,63	0	0	0	0	400	0	0	0
Viso 3a		409,44								
Ketvirtas aukštas										
11										
11.1	Prieangis	11,39				150	150			
11.2	Tualetas/vonia	5,7		54		350	350	20	350	
11.3	Svetainė/virtuvė	27,01	38	38	1200	900	2100	20	2100	44,43
11.4	Kambarys	13,56	38	20	600	300	900	20	1050	44,25
11.5	Kambarys	13,48	38	20	1000	350	1350	20	1350	74,18
11.6	Kambarys	14,72	38	20	700	290	990	20	990	47,55
Σ		85,86	152	152	3500	2340	5840	100	5840	52,60
12										
12.1	Prieangis	7,81				150	150			
12.2	Tualetas/vonia	5,89		54		450	450	20	450	
12.3	Svetainė/virtuvė	27,03	45	31	1000	930	1930	20	2080	37,00
12.4	Kambarys	11,25	38	18	600	350	950	20	950	53,33
12.5	Kambarys	14,92	38	18	700	420	1120	20	1120	46,92
Σ		66,9	121	121	2300	2300	4600	80	4600	45,75
13										
13.1	Prieangis	6,97				150	150			
13.2	Tualetas/vonia	5,24		54		350	350	20	350	
13.3	Svetainė/virtuvė	29,49	38	22	1200	900	2100	20	1250	40,69
13.4	Kambarys	12,35	38		600	290	890	20	890	48,58
Σ		54,05	76	76	1800	1690	3490	60	2490	44,64
24										
24.1	Prieangis	11,73				150	150			
24.2	Tualetas/vonia	5,54		54		350	350	20	350	
24.3	Svetainė/virtuvė	25,49	38	38	1000	930	1930	20	2080	39,23
24.4	Kambarys	13,26	38	20	700	300	1000	20	1000	52,79
24.5	Koridorius	12,3	38	20	700	280	980	20	980	56,91

24.6	Kambarys	12,76	38	20	1100	370	1470	20	1470	86,21
Σ		81,08	152	152	3500	2380	5880	100	5880	58,78
25										
25.1	Prieangis	7,41				150	150			
25.2	Tualetas/vonia	5,67		54		450	450	20	450	
25.3	Svetainė/virtuvė	25,22	45	31	1000	930	1930	20	2080	39,65
25.4	Kambarys	11,56	38	18	500	380	880	20	880	43,25
25.5	Kambarys	14,98	38	18	800	250	1050	20	1050	53,40
Σ		64,84	121	121	2300	2160	4460	80	4460	45,44
26										
26.1	Prieangis	7,29				150	150			
26.2	Tualetas/vonia	5,34		54		350	350	20	350	
26.3	Svetainė/virtuvė	27,63	38	22	1150	1000	2150	20	2300	41,62
26.4	Kambarys	12,5	38		600	290	890	20	890	48,00
Σ		52,76	76	76	1750	1790	3540	60	3540	44,81
Pagalbinės p.										
B.4	Laiptinė	11,45					200			
B.8	Laiptinė	11,23					200			
Σ		22,68					400			
Viso 4a		428,17								

Nuostoliai šildymui skaičiuojami naudojant KAN "HL Pro 7 Pro". Gauti rezultatai surašyti į pateikiamos lentelės grafą "Nuostoliai šildymui".

Nuostoliai vėdinimui skaičiuojami pagal formulę: $\dot{Q} = ((L_t \times c \times \rho \times (t_{\text{tiek}} - t_{\text{prad}}) / 3600)) \times 1000 = ((1 \times 1,2 \times 1.005 \times (20 - (-22)) / 3600)) \times 1000 = 14.07 \text{ W/m}^3/\text{h}$

kur:

\dot{Q} - šilumos kiekis reikalingas 1m³/h oro kiekio sušildymui, W/m³/h

L_t - šildomo oro kiekis

c - oro savitoji šiluma

ρ - oro tankis

t_{tiek} - lauko oro temperatūra

t_{prad} - tiekiamo į patalpą oro temperatūra